

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр дополнительного образования детей «Искра»
городского округа Самара

В.П. ЯСЮК

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



САМАРА 2017

Публикуется по решению научно-методического совета МБУ ДО
Центра дополнительного образования детей «Искра» г.о. Самара

Ясюк В.П.

Природные условия Самарской области: Учебное пособие. – Самара,
2017. - 195 с.

Книга содержит информацию о природных условиях Самарской области, сложившихся во втором десятилетии XXI века. В пособии даётся характеристика ландшафта, содержащая описание географического положения, климата, природного районирования территории и гидрографии. Отдельно описываются царства грибов, растений, животных и охрана природы. Настоящее издание предназначено учителям и их ученикам, студентам-биологам, краеведам и всем любителям природы.

Фото на обложке Д. Варенова

© В.П. Ясюк, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	7
ЛАНДШАФТ.....	8
ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.....	8
КЛИМАТ.....	8
ПРИРОДНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ.....	9
ГИДРОГРАФИЯ.....	26
ГРИБЫ.....	51
Лишайники.....	51
Грибы.....	53
РАСТЕНИЯ.....	57
ПОДЦАРСТВО НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ.....	57
Водоросли.....	57
ПОДЦАРСТВО ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ.....	59
Мхи.....	59
Плауны.....	61
Хвощи.....	61
Папоротники.....	62
Голосеменные.....	64
Покрытосеменные.....	65
Деревья и кустарники.....	65
Травы.....	72
Наземная растительность.....	72
Водная растительность.....	78
ЖИВОТНЫЕ.....	85

ПОДЦАРСТВО ЖИВОТНОПОДОБНЫЕ ПРОСТЕЙШИЕ	85
ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ.....	86
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ.....	86
Губки.....	86
Кишечнополостные.....	87
Мшанки.....	89
Черви.....	89
Моллюски.....	95
Двустворчатые.....	95
Брюхоногие.....	100
Наземные моллюски.....	100
Водные моллюски.....	102
Ракообразные.....	109
Челюстеногие раки.....	111
Свободноживущие раки.....	111
Паразитические раки.....	112
Ракушковые раки.....	113
Щитни.....	113
Жаброхвостые раки.....	114
Высшие раки.....	115
Водные раки.....	115
Наземные раки.....	116
Ветвистоусые раки.....	117
Паукообразные.....	118
Ложноскорпионы.....	118
Сенокосцы.....	119
Пауки.....	120
Клещи.....	122

Акариформные клещи.....	122
Паразитиформные клещи.....	123
Многоножки.....	125
Насекомые.....	126
Ногохвостки.....	127
Щетинохвостки.....	128
Медведки.....	129
Прямкрылые.....	130
Равнокрылые хоботные.....	133
Уховёртки.....	135
Стрекозы.....	136
Двукрылые.....	137
Мухи.....	138
Комары.....	140
Перепончатокрылые.....	140
Пчёлы.....	141
Осы.....	144
Муравьи.....	145
Орехотворки.....	147
Полужесткокрылые.....	147
Наземные клопы.....	148
Водные клопы.....	149
Жесткокрылые.....	152
Наземные жуки.....	153
Водные жуки.....	156
Чешуекрылые.....	158
Сетчатокрылообразные.....	162
Таракановые.....	162

Скорпионницы.....	164
Богомолы.....	164
ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ.....	165
Рыбы.....	165
Земноводные.....	171
Пресмыкающиеся.....	172
Черепахи.....	173
Ящерицы.....	173
Змеи.....	173
Птицы.....	175
Млекопитающие.....	177
ОХРАНА ПРИРОДЫ.....	180
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ.....	189

ПРЕДИСЛОВИЕ

Последний вариант книги, описывающий природные особенности Самарского края - «Природа Куйбышевской области» был опубликован в 1990 году. С тех пор не только минуло 28 лет, не только наступил новый – XXI век, не только административная единица поменяла своё название с Куйбышевской области на Самарскую область, но даже изменился сам государственный строй. Естественно, возникла насущная потребность в новом описании природы области, которая и была реализована в издании под названием «Природные условия Самарской области».

Настоящей книге предшествовал ряд книг и статей автора, изданных как в печатном, так и в электронном (Интернет-ресурс) виде. Информация из этих публикаций ввиду достаточной степени проработанности с небольшими поправками органически вошла в книгу «Природные условия Самарской области».

В отличие от предыдущего издания (Природа Куйбышевской области), в настоящем издании (Природные условия Самарской области) первые упоминания видовых названий живых организмов дублируются в латинской транскрипции. Такой подход с одной стороны позволяет идентифицировать организм с научной точностью, что облегчает поиск соответствующей биологической информации в Интернете. А с другой стороны, практически, не выводит книгу за рамки популярного издания, рассчитанного на широкий круг читателей.

ЛАНДШАФТ

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Территория Самарской области расположена в юго-восточной части Великой Русской равнины между $51^{\circ}47'$ и $54^{\circ}41'$ с.ш. и $47^{\circ}55'$ и $52^{\circ}35'$ в.д. По размеру (53565 км^2) Самарская область является пятым по площади регионом Поволжья, составляя 0,31% всей площади России. Протяжённость области с севера на юг составляет 335 км, а с запада на восток – 315 км. По условиям природно-географического районирования сухопутная часть Самарской области располагается на южной границе Среднего Поволжья. Кроме того, по Самарской области с севера на юг протекает р. Волга, на русле которой в границах области находятся Куйбышевское и Саратовское водохранилища, разделённые плотиной Жигулёвской ГЭС. По этой плотине проходит водная граница между Средней и Нижней Волгой. Территория Самарской области располагается по обеим сторонам р. Волги, делясь на меньшее по площади Правобережье и большее – Левобережье.

КЛИМАТ

Самарская область расположена на значительном удалении от Атлантического океана в глубине Европейского материка. Климат области характеризуется как континентальный климат умеренных широт. Он формируется под влиянием суши и его особенностью является засушливость. В нашей области холодные и малоснежные зимы были обычным явлением, но в два последних года зимы (зимы 2015-2016 и 2016-2017 годов) хотя и разнились по температуре, но оказались многоснежными. Весна бывает короткой, а лето жарким и сухим, так как, прак-

тически, каждый третий и даже второй годы летом повторяются засухи. Зима на нашей территории длится около пяти месяцев, так как уже во второй половине октября в северных районах области среднесуточная температура воздуха понижается до 0°C , однако первый снег (обычно снежная крупа) может пойти уже в третьей декаде сентября. Самыми холодными месяцами в Самарской области считаются декабрь и январь, так как в это время среднемесячная температура максимально низкая (от $-12,5^{\circ}\text{C}$ до $-13,9^{\circ}\text{C}$). В декабре и январе над Самарской областью обычны устойчивые малоподвижные антициклоны, которые длительное время сохраняют низкие температуры воздуха. От большей части снежного покрова территория области обычно освобождается к концу первой декады апреля. Весна длится меньше месяца (от 26-27 дней на севере до 23-25 дней на юге). После чего к середине мая происходит устойчивое повышение температуры до средних значений в $+10^{\circ}\text{C}$ до $+12^{\circ}\text{C}$, что фактически означает наступление лета. Летом антициклоны также устойчиво располагаются над Самарской областью и длительно удерживают высокие температуры воздуха, в результате за лето бывает от 18 до 26 жарких дней (с температурой воздуха выше $+30^{\circ}\text{C}$). Начало осени в Самарской области приурочено к концу первой декады сентября, когда осенний листопад входит в полную силу. В этот период усиливается циклоническая деятельность, начинаются обложные дожди.

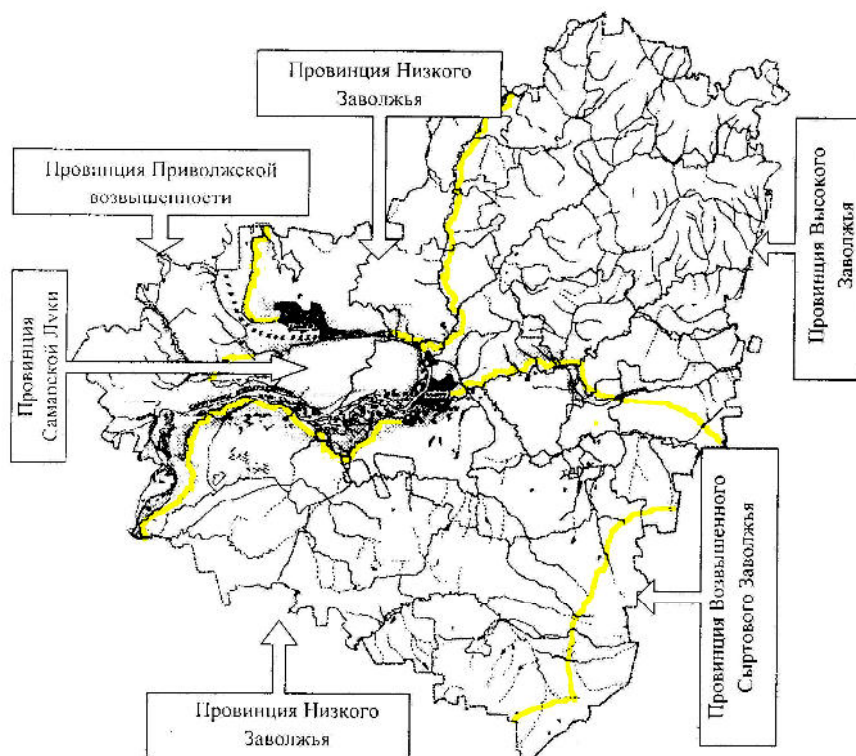
Источник информации: Иванова, 1990.

ПРИРОДНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Геоморфологическое зонирование

Территория Самарской области в долготном направлении делится на пять геоморфологических провинций: провинция Приволжской возвышенности; провинция Самарской Луки; провинция Низкого Заволжья; провинция Высокого Заволжья; провинция Возвышенного Сыртового Заволжья. В основу такого де-

ления положены генезис и характеристики основных форм рельефа, а также высотное и геологическое строение различных участков территории области.



Провинция Приволжской возвышенности расположена на Правобережье. Она включает в себя весь Шигонский район, а также северную часть Сызранского района. Основная часть Приволжской возвышенности представляет собой высокое плато (до 300 м), с которого к долинам рек спускаются ступени ярусов и овраги. Абсолютные высоты плато достигают 260-310 м. В некоторых местах верхняя ступень имеет вид ровных водораздельных площадок длиной в 10-15 км с плоскими широкими склонами. На высоте 180-240 м прослеживается средняя ступень, сильно рассечённая верховьями балок, оврагов и речных долин. Для неё характерны округлые возвышенности, сформированные глубоко врезанными речными руслами. Как на верхней, так и на средней ступенях встречаются леса. Крутой скат, достигающий в отдельных местах ширины нескольких километров, отделяет верхнюю и среднюю ступени от нижней. Обширное плато в западной части Сызранского района на междуречье Усы и Сызрана рассечено верховьями рек Усы, Тишерека и Крымзы. Территория к югу от долины реки Сызран имеет

вид ровной поверхности высотой 120-150 м, занятой ковыльными степями и полями. Конусовидные курганы высотой до 50 м, разбросанные по этой территории, покрывают небольшие листовенные рощи. В окрестностях ж/д станций Балашейка, Рачейка и с. Смолькино раскинулся сосновый Рачейский бор с болотами, сохранившимися со времён последнего ледникового периода.

Провинция Самарской Луки расположена на Правобережье и включает в себя полуостровной участок территории протяжённостью от г. Тольятти до г. Сызрани в 220 км, ограниченный с севера, востока и юга дугообразной излучиной Волги. Административно эта провинция представлена Сызранским районом (кроме северной части) и западной частью Волжского района. Рельеф Самарской Луки разнообразен. В её северной части расположились Жигулёвские горы с плато на их южной оконечности. Кроме Жигулёвских гор на Самарской Луке возвышается Волго-Усинский водораздел, а к западу и северу от нижнего течения р. Усы находится песчаная низменная равнина. Низкогорный рельеф Жигулей характеризуется сильным эрозионным расчленением и выравненностью вершин. Плато на южном крыле Жигулёвской тектонической структуры полого опускается к югу и юго-западу. Оно рассечено оврагами, направляющимися на юг (в долину р. Волги) и на запад (в долину р. Усы). На плато встречаются карстовые воронки, в которых при затоплении изредка возникают озёра временного типа. Массив Самарской Луки с юга обрывается к долине р. Волги крутым скалом. К востоку от Винновского оврага над ровной поверхностью второй надпойменной террасы возвышаются Шелехметские горы, покрытые густой древесной растительностью. Южный уступ плато Самарской Луки вплотную подходит к р. Волге ниже с. Винновки. Поблизости от с. Переволоки Волго-Усинский водораздел достигает высоты 60 м над уровнем р. Волги, имея ширину всего 1,5-2 км. У Молодецкого кургана в р. Волгу впадает р. Уса, образуя обширный Усинский залив, к северу и западу от которого находится Муранский песчано-равнинный район. Всклолмленную местность этого района покрывает Муранский сосновый бор, закрепляющий пески.

Провинция Низкого Заволжья располагается вдоль левого берега р. Волги между Приволжской возвышенностью и Высоким Заволжьем (северо-запад Кошкинского р-на, запад Елховского р-на, север Ставропольского р-на, запад Красноярского р-на, Приволжский р-он, Безенчукский р-он, Хворостянский р-он, Борский р-он – кроме юга, юг Богатовского р-на, юг и юго-восток Кинель-Черкасский р-на, южная часть Кинельского р-на, г. Самара, Волжский р-он, запад Алексеевского р-на, Большечерниговский р-он – за исключением востока, Большеглушицкий р-он – за исключением юга и юго-востока). В западной части провинции, образованной древней и современной долиной р. Волги выделяют три надпойменные террасы. Самая низкая терраса (пойма р. Волги) заливается во время половодья. Первая надпойменная терраса выше г. Тольятти затоплена, часть её прослеживается к западу, а ниже г. Тольятти она отсутствует совсем. В виде узкой полосы первая надпойменная терраса тянется до устья р. Сок и далее через г. Самару. От ст. Воскресенка до г. Новокуйбышевска первая надпойменная терраса отсутствует, и пойма непосредственно примыкает к склону. За г. Новокуйбышевском эта терраса в виде узкой полосы с остатками стариц и блюдцеобразными понижениями отделяет пойму от коренного берега, а далее - от второй террасы. Первая надпойменная терраса покрыта степной растительностью и по большей части распахана. Вторая надпойменная терраса особенно развита к северу от Самарской Луки, достигая ширины 15-30 км и абсолютной высоты 75-80 м. В районе с. Приволжье вторая терраса обрывается непосредственно к руслу р. Волги. Хотя поверхность второй террасы сложена песками, на ней встречается ряд «майтуг» - блюдцеобразных понижений, которые весной заполняются водой. К северу от Самарской Луки на 30 м над уровнем второй террасы возвышается третья надпойменная терраса. Здесь в основном преобладают пески. Дюнный рельеф террасы к югу от г. Тольятти закреплён сосновым лесом.

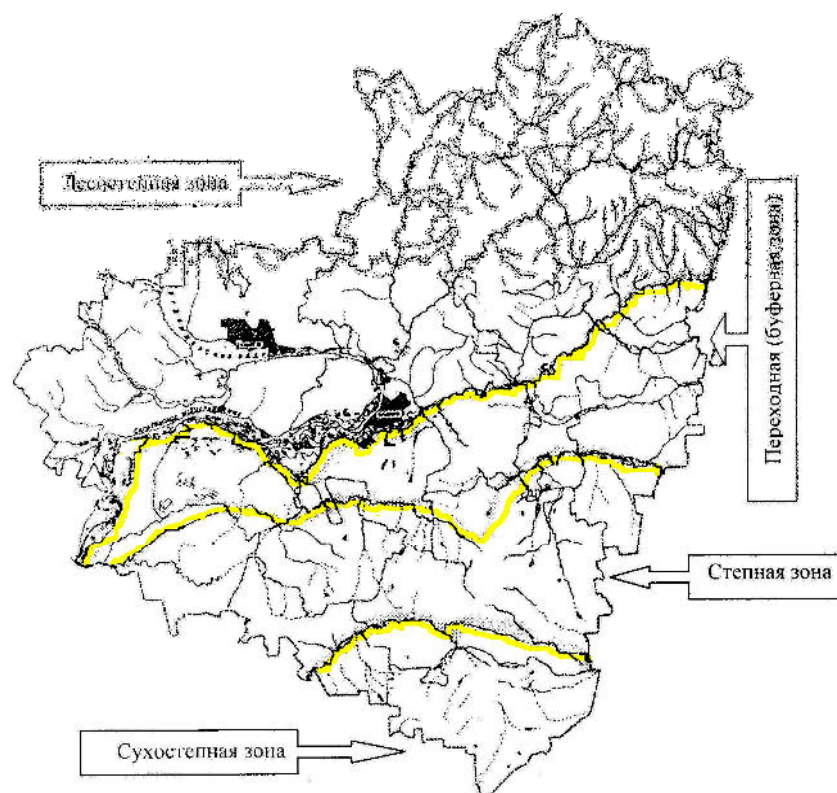
Провинция Высокого Заволжья. Поверхность Высокого Заволжья представляет собой возвышенную равнину, постепенно понижающуюся с востока на запад. К Высокому Заволжью относится северо-восточная часть Самарской облас-

ти (Челно-Вершинский р-он, Шенталинский р-он, Клявлинский р-он, восток Кошкинского р-на, восток Елховского р-на, восток Красноярского р-на, Сергиевский р-он, Исаклинский р-он, Камышлинский р-он, северо-запад Волжского р-на, Кинельский р-он – за исключением юго-запада, Кинель-Черкасский р-он, Похвистневский р-он, север Богатовского р-на, север Борского р-на). Поверхности водоразделов поднимаются на высоту 100-150 м. Территория между ними пересечена густой сетью глубоких речных долин. На северо-востоке провинции в отроге гористой Бугульминско-Белебеевской возвышенности находится самый высокий её участок (347 м). Склоны Бугульминско-Белебеевской возвышенности покрыты лесами.

Провинция Возвышенного Сыртового Заволжья. Из Оренбургской области на территорию Самарской области заходит возвышенность Общего Сырта (юг Борского р-на, восток Алексеевского р-на, восток Большеглушицкого р-на, Большечерниговский р-он – за исключением северо-запада), формируя провинцию Возвышенного Сыртового Заволжья. Восточная часть возвышенности имеет увалистый рельеф, расчленённый глубокими долинами рек. Колебания высот здесь достигают 100-150 м. Вдоль юго-восточной границы области проходит Синий Сырт. Центральная часть водораздела приобретает характер плато, производящего впечатление огромной равнины. Многочисленные ключи на склонах плато питают стекающие с него реки. Провинция покрыта типичной степной растительностью и лишь в долинах рек встречаются небольшие рощи и луговая растительность.

Почвенно-ландшафтное зонирование

Постепенное изменение биоклиматических факторов при продвижении с севера на юг отражается на структуре почвенного покрова. На территории Самарской области выделяют четыре почвенно-ландшафтных зоны: лесостепную, переходную от лесостепной к степной (буферную), степную и сухостепную.



К лесостепной зоне отнесены - Правобережье и северная часть Левобережья Самарской области (Сызранский р-он, Шигонский р-он, Волжский р-он, г. Самара, Ставропольский р-он, Красноярский р-он, Елховский р-он, северная часть Кинельского р-на, Кошкинский р-он, Сергиевский р-он, Челно-Вершинский р-он, Шенталинский р-он, Клявлинский р-он, Исаклинский р-он, Камышлинский р-он, северная часть Похвистневского р-на, северная часть Кинель-Черкасского р-на). Граница лесостепной зоны проходит с востока на запад по р. Б Кинелю, затем по р. Самаре и р. Волге.

К переходной от лесостепной к степной (буферной) зоне, граничащей со степной зоной отнесены - южная часть Борского р-на, северная часть Нефтегорского р-на. Затем граница проходит по р. Чапаевке через Волжский р-он в восточную часть Безенчукского р-на, поворачивает на юг в Хворостянский р-он и далее по р. Чагре до Волги.

К степной зоне (с севера граничащей с переходной зоной) отнесена территория до северной границы Большечерниговского р-на (до р. Каралык), затем - по р. Каралык до впадения в р. Большой Иргиз (в Большеглушицком р-не), далее

несколько южнее р. Большой Иргиз до границы с Пестравским р-ном, после чего резко отклоняется на юг (в Пестравский р-он) через с. Майское до Саратовской области.

Территория сухостепной зоны с севера граничит со степной зоной, а с юга проходит по границе Самарской, Оренбургской и Саратовской областей (южная часть Большеглушицкого р-на, восточная часть Пестравского р-на и весь Большечерниговский р-он).

Природно-географическое зонирование

По территории Самарской области проходит граница двух природно-географических зон – лесостепной и степной. Всё Правобережье расположено в зоне лесостепи, а Левобережье поделено между лесостепью и степью. Граница лесостепи и степи на Левобережье проходит по р. Самаре до впадения в неё р. Большой Кинель, далее по р. Большой Кинель до впадения в неё р. Кутулук на границе Кинельского и Кинель-Черкасского р-нов и по р. Кутулук, истоки которой находятся в Оренбургской области.

Лесостепь

Лесостепь - это природная зона, которая располагается между лесами и степью. Годовая сумма атмосферных осадков несколько ниже величины испаряемости. На размещение леса и степи влияют местные условия: лес тяготеет к участкам с лёгким механическим составом почв и расчленённым рельефом, степь – к плоским равнинам с карбонатными лёссовидными грунтами. В соответствии с природными условиями в Самарской области сформирован и фоновый растительный покров, представленный лесными, луговыми и степными сообществами. Из всей лесопокрытой площади на территории области хвойные леса занимают 14,4 %, твердолиственные леса (дуб, ясень, клен, вяз) - 33 %, мягколист-

венные леса (береза, осина, ольха черная, липа, тополь, ива) - 51,8 %. Наиболее облесена Правобережная лесостепь, а центральная и северная части Самарской Луки почти сплошь покрыты лесом. Хвойные леса в Самарской области сформированы одним видом деревьев – сосной обыкновенной, которая произрастает как на каменистых карбонатных грунтах Жигулевских гор, так и на песчаных отложениях в других частях области. Наиболее значительны площади сосняков в Сергиевском и Клявлинском р-нах. Следует отметить, что естественная растительность лесостепи почти не сохранилась. Леса встречаются небольшими островами. Лесостепь Русской равнины дубовая, в отличие от берёзовой лесостепи Западной Сибири. Поэтому, основной лесобразующей породой в европейской лесостепи является дуб обыкновенный. К нему примешиваются - клены остролистный и татарский, вязы гладкий и шероховатый, и ясень; в кустарниковом подлеске — лещина, бересклет бородавчатый, жимолость и др. В поймах рек, на хорошо дренированных участках также встречаются дубовые леса, а по террасам — смешанные дубово-сосновые леса из сосны обыкновенной, дуба обыкновенного и других видов деревьев. Животный мир зоны состоит из обитателей лесов и степей. Каких либо специализированных лесостепных видов не существует. В связи с сильной распаханностью зоны в ней в настоящее время преобладают животные открытых пространств и синантропные виды. В лесостепной зоне хорошо развито земледелие. Здесь возделываются зерновые, технические, кормовые, овощные и плодовые культуры, сорта и гибриды которых хорошо приспособлены к местным условиям. Животноводство развито несколько хуже.

Самарская область относится к мало лесистым регионам (лесистость составляет в среднем 12,7 %). По экологическому признаку леса Самарской области хвойные и лиственные. В Жигулевских горах лесистость достигает 70 %; особенно ценные лесные массивы (национальный парк, памятники природы, государственные лесные полосы) занимают 20 %; леса, выполняющие оздоровительные, санитарно-гигиенические функции (зеленые зоны городов) - 19 %; запретные полосы лесов вдоль рек и дорог - 14 %; леса, имеющие в основном поле- и поч-

возащитное значение - 47 %. В Самарской области компактные лесные массивы расположены в Правобережье, в районе Жигулевских гор и в северных районах области. Лесистость лесостепной части области (в Ставропольском, Сызранском, Красноярском, Похвистневском, Шигонском р-нах) составляет 22-26%, а степной (в Алексеевском, Большеглушицком, Большечерниговском, Красноармейском, Пестравском р-нах) – всего 1,5% площади. Преобладающие породы деревьев: дуб (27 %), липа (20 %), осина (19 %), сосна (14 %), береза (9 %). К остальным породам относятся клен, ясень, вяз, тополь. По берегам рр. Волги, Самары, Большого и Малого Кинеля, Сока, Кондурчи узкой полосой тянутся пойменные леса. Они встречаются вблизи речных русел на песчаных отложениях пойм, во время весеннего половодья заливающихся водой. Повышенная влажность приводит к разрастанию на таких территориях ивняков, которые и формируют пойменные леса. На границе с Оренбургской областью находится Бузулукский бор, общая площадь которого составляет 110,6 тыс. га, в том числе 54,1 тыс. га на территории Самарской области. Кроме Бузулукского бора известны сосновые боры на песчаных и супесчаных почвах в бывших лесхозах: Ставропольском, Узюковском, Задельнинском, Рачейском, Большом Царевщинском, Муранском.

Сосновые леса в Самарской области занимают 12% от всей лесопокрытой площади и сформированы одним видом хвойных деревьев – сосной обыкновенной. Сосняки покрывают широкие надпойменные террасы левобережий, почвообразовательный процесс которых неоднократно нарушался в результате разветвления песков. Сосновые насаждения, за исключением Бузулукского бора и других небольших площадей, имеют искусственное происхождение. По характеру местопроизрастаний их можно отнести к борам. Сосновые леса, созданные на территории Красносамарского лесничества, занимают площадь более 5 тыс. га. Сосны небольшими участками также встречается на каменистых склонах берегов в Жигулёвских горах.

Твердолиственные, преимущественно дубовые леса расположены в Новодевиченском, Сергиевском, Похвистневском, Красноярском, Рождественском, Клявлинском и Кинельском лесхозах. Нагорные дубравы приурочены к волнистым рельефам местности. Дубовые леса занимают поймы рек, поднимаются на высокие правые берега, располагаются по древним и старым оврагам и балкам. Пойменная дубрава приурочена к поймам рр. Волги, Самары и др. Основные лесобразующие породы в пойменных дубравах - дуб черешчатый, осокорь, ветла, редко осина. В нагорно-байрачных дубравах преобладает дуб, местами имеются участки вязов, а также осины и березы. В степной части Самарской области лишь в балках и оврагах грунтовые воды, поднимающиеся близко к поверхности, создают достаточные для произрастания деревьев условия влажности. Именно в таких местах (буераках) встречаются отдельные лесные массивы, получившие название байрачных («буерачных») лесов. Деревья в таких лесах обычно низкорослые и корявые, а семенное их возобновление почти полностью отсутствует. Площадь байрачных лесов в области составляет примерно 16,5 тыс. га. Мягколиственные леса. На смену коренным насаждениям сосне или дубу всегда приходят березняки. На большей площади, по сравнению с березняками, распространены осинники. Как самостоятельные типы насаждений в островном виде они встречаются в лесах Левобережья области севернее р. Самары и в Правобережье на Приволжской возвышенности. Значительное участие в составе лесов области принимают липняки, занимая водораздельные плато и преимущественно верхние части склонов. Липа входит в состав широколиственных дубрав, иногда образует чистые насаждения, но чаще в липняках присутствует примесь клена остролистного, вяза, березы и осины. Есть ещё и тополево-ветловые леса, которые встречаются на нижней ступени типичных речных пойм. В таких лесах доминируют тополь чёрный, ива белая и вяз гладкий. Ближе к поперечнику речных пойм тополево-ветловые леса сменяются берёзово-ольховыми лесами. В них наряду с берёзой повислой присутствуют ольха чёрная, вязы гладкий и шершавый, черёмуха обыкновенная.

Наиболее известны в Самарской области такие лесные массивы, как Новинкинский бор, Рачейский бор и Муранский бор - в Правобережье; Бузулукский бор и Генковские водораздельные лесополосы - в Левобережье.

Новинкинский бор расположен в Волжском р-не на территории национального парка «Самарская Лука» поблизости от с. Новинки. Бор имеет искусственное происхождение и посажен более 180 лет назад на песчаных волжских террасах. Наряду с сосной в лесу присутствует примесь дуба и липы.

Рачейский бор находится в Сызранском р-не к западу от г. Сызрани и занимает площадь в 40,5 тыс. га. Бор раскинулся на платообразных склонах Приволжской возвышенности. В бору встречаются участки с мшистыми сосняками, черничниками, клюквенными верховыми болотами времён последнего ледникового и другими характерными признаками северных лесов. Часть сосняков Рачейского бора имеет естественное происхождение, а часть является искусственными насаждениями, возраст которых достигает ста и более лет.

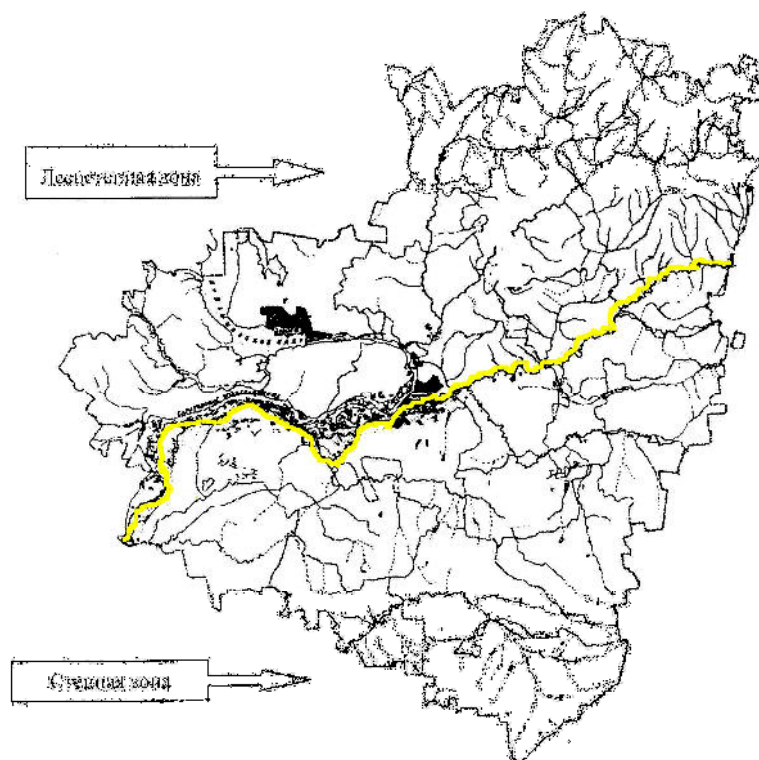
Муранский бор находится в Шигонском р-не на берегу Усинского залива и занимает площадь в 12 тыс. га. Бор стоит на всхолмленной песчаной террасе р. Усы, препятствуя ветровой эрозии. Этот лесной массив обладает всеми признаками реликтового происхождения, хотя в прошлом веке большие площади здесь подвергались сплошной рубке и затем на этих территориях были проведены посадки сосны. Тем не менее, в отдельных кварталах бора сохранились сосны-великаны, возраст которых приближается к 200 годам. В тенистых и влажных участках леса встречаются брусничники и черничники. Здесь можно увидеть лишайник ягель (олений мох), который наряду с брусникой и черникой является обычным компонентом северной тайги.

Бузулукский бор располагается на территории Самарской и Оренбургской областей в бассейне р. Боровки, занимает площадь в 111,21 тыс. га и представляет собой островной массив соснового (в основном) леса. На территорию Самарской области приходится 53,6 тыс. га площади бора. По окончании последнего ледникового периода обильные водные потоки, образовавшиеся при таянии

ледника, размывали коренные породы татарского яруса и, перемещая образующиеся пески, сформировали на месте будущего бора характерный дюнный рельеф. Около 7,5 тыс. лет назад на песчаных дюнах в условиях благоприятного лесорастительного режима во время господства тёплого и влажного климата атлантического периода голоцена начали формироваться сосново-берёзовые и сосново-широколиственные лесные массивы. Именно они и стали основой Бузулукского бора - одного из самых крупных сосновых боров на юго-востоке России. В настоящее время Бузулукский бор представляет собой сложный конгломерат многоярусных лесных насаждений, в которых присутствуют в зависимости от богатства почв и влажности местообитаний разные группы лесов (лишайниковые сосняки, мшистые сосняки, ложнотравянистые и сложные боры). Достопримечательностью бора являются сосны, возраст которых достигает 300-350 лет. В Бузулукском бору по описанию В.Н. Сукачёва произрастает 32 вида деревьев и кустарников. В начале 2008 года (9 января) был создан Национальный парк «Бузулукский Бор», площадью 106,788 тыс. га. Статус национального парка получили лесной массив Бузулукского бора и прилегающие к нему леса, находящиеся в Богатовском, Борском, Кинель-Черкасском р-нах Самарской области и в Бузулукском районе Оренбургской области (57,1 тыс. га). Административным центром парка стал пос. Колтубановский. В Национальном парке «Бузулукский Бор» выделена заповедная зона, где сосредоточены участки леса с ненарушенными и мало нарушенными экосистемами общей площадью 22,947 тыс. га. В пределах заповедной зоны запрещена любая хозяйственная и рекреационная деятельность. Заповедная зона включает, в том числе, существующие лесные генетические резерваты общей площадью 3,855 тыс. га.

Генковские водораздельные лесополосы были посажены по самым высоким линиям водоразделов рр. Чапаевки и Чагры, Чапаевки и Самары, Сока и Падовки. Лесопосадочные работы проводились в 1889-1906 годах под руководством Нестора Карловича Генко, который одновременно являлся и автором этого проекта. Всего было высажено 17 водораздельных лесополос («лент») шириной 0,6

км и длиной 25 км каждая. В состав этих лесополос входили дубы, ясени, берёзы, клёны, сосны и лиственницы. Генковские лесополосы в нашей области являются самыми старыми по возрасту искусственными насаждениями и относятся к особо ценным лесным массивам регионального значения.



Большинство луговых степей в области в настоящее время полностью распахано и их естественные растительные сообщества на значительных территориях уничтожены. Небольшие участки луговых степей сохранились преимущественно на землях, неудобных для сельского хозяйства по балкам и прибалочным склонам, неудобным для распашки, а также в заповедниках. В таких местах в их травостое преобладает лугово-степное разнотравье в сочетании с типчаком и различными видами ковыля. Поэтому для луговых степей с одной стороны характерно высокое разнообразие видового состава, а с другой стороны – высокая степень антропогенной трансформированности. Участки луговых степей сопровождают леса, образуя среди древостоя поляны и опушки. Луговые степи наиболее распространены на территории Кинельского, Сергиевского, Кинель-

Черкасского, Похвистневского и Клявлинского р-нов, а также в других р-нах, расположенных севернее р. Самары.

Кустарниковые степи – это ещё один зональный элемент, который в прошлом занимал значительное место в лесостепном ландшафте. Прежде такие степи располагались на различных элементах рельефа, но к настоящему времени сохранились только на неудобьях по склонам речных долин и балок.

Так, например, группировками кустарниковых степей покрыты безлесые участки верхней части Сокольных гор, расположенных севернее г. Самары на левом берегу р. Волги. Жигулёвские горы сложены известняками, и меловые отложения являются здесь почвой. Мел обладает большой водопроницаемостью, нагревается и, отражая солнечные лучи, создает условия сильного освещения. Поэтому на меловых склонах Жигулевских гор встречается необычная растительность. Здесь могут существовать только засухоустойчивые травы, обладающие хорошо развитой корневой системой, способной добраться до глубоких влажных слоев почвы. Поэтому, несмотря на то, что Жигули в целом расположены в зоне южной лесостепи и, как правило, покрыты лесом, на меловых обнажениях развивается флора сухих степей. Ещё одним типом степей лесостепной зоны в нашей области являются каменистые степи. Характерными местами их расположения являются склоны гор, сыртов, крупных балок и речных долин. Участки каменистых степей можно встретить на склонах Жигулёвских гор, отрогах Бугульминско-Белебеевской возвышенности и на склонах Сокских и Кинельских гор. Каменистые степи формируются в очень специфических условиях произрастания – на каменистых обнажениях, где почвы почти смыты, либо сильно обеднены и имеют тяжёлый механический состав. Поэтому вполне понятно, почему во флоре каменистых степей преобладают кальцефильные растения, обладающие мощной корневой системой и устойчивые к интенсивной инсоляции.

Природная физико-географическая степная зона занимает около 27,3 тыс. км² самарского Заволжья и составляет 54% территории всей Самарской области (54 тыс. км²). Степная часть Самарской области неоднородна. На её территории выделяют три почвенно-ландшафтных зоны: переходную (буферную), степную и сухостепную.

Переходная зона включает в себя вытянутый вдоль водораздела одноимённых рек Самаро-Кинельский участок (с абсолютными высотами от 170-190 м на юге до 200-260 м на северо-северо-востоке) и равнину Низкого Заволжья (с абсолютными высотами поблизости от с. Приволжье около 70-90 м и поблизости от с. Борское – 160-180 м). Переходная зона занимает около 74% территории самарского степного Заволжья. Почвенный покров спокойного выровненного рельефа образован чернозёмами - на севере выщелоченными, типичными и обыкновенными, а на юге - остаточно-луговатыми, или террасовыми. Подобное почвенное покрытие подвержено ветровой и водной эрозии. Вегетационный период здесь длится от 153 до 170 дней, безморозный период продолжается от 140 до 125 дней. Количество осадков достигает 450 мм, число дней с суховеями от 14 до 20 дней. Снежный покров держится до 155 дней, средняя высота снежного покрова достигает 43 см, а глубина промерзания почвы от 81 до 100 см. Средняя июльская температура от +23°C на юге, до +19,5°C на севере, средняя январская температура –16°C на севере, до –13,5°C на юго-западе и - 14,5°C на северо-востоке. Растительность переходного района сформирована богато-разнотравно-ковыльно-типчаковыми степями с участием смешанных лесов. Степь переходной зоны в основном давно распахана и как природная формация почти исчезла. Отдельные островки ковыльно-типчаковых степей сохранились лишь на пересечённой оврагами местности, на крутых склонах и на водосборах вблизи балок, т.е. там, где растение- и зерноводство невозможны, а выпас скота затруднён. Отдельные лесные насаждения приурочены к долинам рек и балкам. Наиболее крупные из них расположены вдоль р. Самары.

Степная зона занимает обширную равнину Сыртовой степи Заволжья и является самым крупным почвенным районом области, занимая площадь 6,5 тыс. км². Почвенный покров частично представлен обыкновенными чернозёмами, но преобладающим типом почв на сыртовой равнине Заволжья являются южные карбонатные чернозёмы. Равнина сыртовой степи постепенно понижается в направлении с юго-востока на северо-запад. Характерным элементом рельефа этой местности являются довольно многочисленные плоско-выпуклые холмы, получившие название «сыртов». Такие увалы-сырты образовались в результате расчленения равнины долинами рек и формирования в результате водной эрозии развитой овражно-балочной сети, плотность которой достигает 2-4 км /км². Растительность сыртовой степи сформирована разнотравно-типчаково-ковыльными, кустарниково-степными и лугово-степными сообществами. По склонам сыртов и речных долин, в тех местах, где отмечаются выходы карбонатных пород, имеются участки каменистых степей. Присутствует здесь и лесная растительность (до 11% площади зоны), приуроченная к речным руслам. Для степной зоны характерен слабый годовой дефицит влажности. В среднем в год выпадает не более 400 мм осадков, но на вегетационный период, который продолжается около 175 дней, приходится от 250 до 300 мм осадков. Средняя температура июля колеблется от +19,5°С на севере зоны до +20,5°С на юге. Средняя температура января –14°С. Устойчивый снежный покров сохраняется от 136 до 148 дней, высота снежного покрова колеблется от 26 см на открытых местах до 50 см на дне балок и оврагов. Аборигенные степи на территории Сыртовой степи Заволжья из-за активной сельскохозяйственной деятельности давно исчезли, однако ввиду распада СССР в конце 1980 - начале 1990 годов прекратилась активная распашка степи, и большие её площади подвергаются сукцессионным процессам с образованием различных степных растительных ассоциаций.

Сухостепная зона занимает нижнюю часть Самарской области и включает в себя, заходящие на юго-востоке с территории Оренбургской области отроги Общего Сырта и степные пространства южнее р. Большой Иргиз до границы с

Саратовской областью. Почвенный покров представлен здесь в основном южными чернозёмами и тёмно-каштановыми почвами. Растительность сухостепной зоны сформирована бедно-разнотравно-ковыльно-типчаковыми степями в сочетании со злаково-разнотравными лугами. Как и на территории степной зоны, аборигенная степь давно исчезла, будучи многократно распахана и засеяна зерновыми культурами и выбита копытами многочисленных овечьих отар. В последнюю четверть века действие антропогенного пресса на степные сообщества значительной мере ослабло, и заброшенные сельскохозяйственные площади покрылись травянистой (в основном) растительностью. Для сухостепной зоны характерен устойчивый дефицит влажности. Среднегодовое количество осадков в сухостепной зоне снижается до 301 мм, причём в среднем с апреля по сентябрь (за вегетационный период) выпадает 151 мм и с ноября по март – 37 мм осадков. Средняя температура июля составляет +21°C, средняя температура января – 13,3°C. Безморозный период длится от 136 до 145 дней, вегетационный период – 175 дней. Количество суховейных дней достигает 35. Количество дней со снежным покровом колеблется от 130 до 135, высота снежного покрова не превышает 35 см, а глубина промерзания почвы доходит до 130 см. Преобладающей группой животных степи являются грызуны – сурки, суслики, слепушонки, полёвки и хомяки. Все они служат пищей для хищных млекопитающих - лисиц, ласок, хорьков и хищных птиц – орлов, соколов, ястребов, луней и сов. Кроме хищных птиц типичными для степи являются многочисленные жаворонки, а вот другие птицы-степняки – дрофа и стрепет, ранее многочисленные, перешли в группу редкостей и обитают в основном на страницах Красных книг. Многие виды степных насекомых (дыбка степная, шмель степной, шмель армянский, жужелица венгерская и др.) также стали редкими (поэтому внесены в Красные книги). Самарские степи давно освоены человеком - наиболее плодородные чернозёмные почвы распаханы и на них возделывают зерновые, технические и бахчевые культуры, а на менее плодородных участках выпасают скот. Через степные рай-

оны тянутся многокилометровые защитные лесные полосы, задерживающие снега и смягчающие жаркое дыхание степных суховеев.

Источники информации: Природа Куйбышевской области, 1990; Васильева и др. ... // Электронный ресурс; Устинова, 1993, 2013; Зелёная книга «Поволжья», 1995; Постановление... // Электронный ресурс; Ясюк В.П. Биоэкокраеведение Самарской области // Электронный ресурс; Ясюк, 2009.

ГИДРОГРАФИЯ

Самарская область не только расположена на стыке лесостепной и степной природно-географических зон, но и всю её с севера на юг пересекает самая крупная река Европы – Волга. Имея на своей территории обширную волжскую пойму и поймы рек - притоков Волги, Самарская область располагает большим разнообразием водоёмов, хотя вряд ли развитие речной сети можно назвать достаточной. Водные запасы рек-притоков Волги в Самарской области в среднем оцениваются в 6 км³ (с колебаниями от 0,5 км³ в маловодные годы до 18,9 км³ в многоводные годы), что свидетельствует об относительной бедности этой территории речными ресурсами.

Реки и водохранилища

На территории области насчитывается 220 рек и временных водотоков длиной более 10 км и общей протяжённостью в 6740 км. Для севера области характерны холодноводные, богатые кислородом, прозрачные родниковые реки – Байтуган, Большой Черемшан, Шешма, Колна и др., для юга – равнинные, с медленным течением и мутной водой степные реки: Большой Иргиз, Съезжая, Чагра. Самой крупной рекой является Волга, разделяющая область на две неравные части: небольшое по площади Правобережье и основную территорию – Левобережье.

Протяжённость р. Волги в пределах области составляет 324 км. Несколько десятилетий назад р. Волга была перегорожена каскадами плотин, в результате чего на территории области появились два крупнейших волжских водохранилища – Куйбышевское и Саратовское. Куйбышевское водохранилище располагается выше плотины Жигулёвской ГЭС. В Самарской области находится нижняя зона акватории (включая Усинский залив) водохранилища, площадью 85,8 тыс. га, что составляет 14,7% общей площади этого водоёма. Примерная длина водохранилища на территории Самарской области - 74 км, а максимальная глубина (в приплотинном участке) 41 м. Саратовское водохранилище располагается ниже плотины Жигулёвской ГЭС. Самарский участок Саратовского водохранилища занимает 95 тыс. га или 51,9% площади всего водоёма. Примерная длина водохранилища на территории Самарской области 250 км, максимальная глубина 12 м.

Со стороны Самарского Правобережья впадающими в р. Волгу притоками являются рр. Уса (впадает в Куйбышевское водохранилище, образуя Усинский залив), Сызран и Кубра (впадают в Саратовское водохранилище). Своё начало река Уса берёт от двух родников в лесах Балашейского лесничества на Волжско-Свияжском водоразделе неподалёку от хутора Гремячий. На начальном участке р. Уса представляет собой неширокий и неглубокий ручей с холодной и чистой водой. Да и дальше, вплоть до с. Шигоны, в реке наблюдается заметное течение, а её глубина не превышает 0,5 м. Но ниже Шигонского моста речное русло Усы расширяется и течение замедляется. Вода в реке теплеет, мутнеет и становится непригодной для питья. Поэтому в низовьях эту воду используют только для хозяйственных нужд. Речная долина р. Усы двусторонняя, т.е. оба её склона высокие. Высота правого склона колеблется от 10 до 90 м, высота левого склона меньше и колеблется от 10 до 30 м. Длина реки составляет 143 км, максимальная глубина - 3 м, скорость течения - 0,7 м/сек. Роль истока р. Сызран играет родник среди сфагнового болота на водоразделе в четырёх км к северо-западу от с. Кармалейка Барышского р-на Ульяновской области. Таким образом, большая часть

речного русла в виде значительного ручья, кое-где расширяющегося в небольшие заводи, находится на территории Ульяновской области. Лишь в низовьях р. Сызран заходит в Самарскую область, где и впадает в Саратовское водохранилище у г. Сызрани. Берега речного русла невысокие – от одного до двух м, песчаные и легко размываются. Дно ровное с песчаным, либо песчано-глинистым грунтом. Длина реки составляет 154,6 км. Истоки р. Кубры также находятся на территории Ульяновской области в Радищенском р-не. Собственно р. Кубра начинается в месте слияния двух притоков – Сухой Кубры и Деловой Кубры. Длина р. Кубры небольшая, всего 40 км. Большая часть русла относится к территории Ульяновской области, лишь устьевая часть реки находится на территории Самарской области, где она и впадает в Саратовское водохранилище непосредственно в г. Сызрани. Ширина реки незначительная, поэтому летом в засушливое время она почти пересыхает, превращаясь в отдельные небольшие водоёмы, заросшие тростником и рогозом.

Со стороны Самарского Левобережья в р. Волгу впадают рр. Сок, Самара, Чапаевка, Безенчук и Чагра (все - в Саратовское водохранилище). Река Сок впадает в Саратовское водохранилище в северной части г.о. Самара в районе пос. Волжский. Истоки реки находятся в Оренбургской области на Бугульминско-Белебеевской возвышенности в районе с. Курско-Васильевки. Длина реки составляет 375 км, но только 30 км её русла приходится на территорию Оренбургской области. В самых верховьях дно реки каменистое, но в дальнейшем преобладающим становится глинистый грунт или заиленный песок. Средняя скорость течения реки 0,8 м/сек, средняя ширина русла - 25-35 м, прозрачность воды изменяется от 0,15 м в истоке, до 1,5 м в устье. Русло реки извилистое, а ниже с. Тархановки ещё и разделяется на рукава. Максимальная глубина реки составляет около 5 м. Река Самара впадает в Саратовское водохранилище непосредственно на территории г. Самары. Истоки реки находятся на безлесом склоне увала северных отрогов Общего Сырта в Оренбургской области в 2,5 км восточнее с. Гнездиловка. Современная длина реки составляет 537 км, но на территорию

Самарской области приходится 236 км, т.е. немного меньше половины длины её водотока. В своих верховьях р. Самара напоминает большой ручей шириной до 10 м, а подтопленное водами Саратовского водохранилища устье реки (подпор устья водами водохранилища распространяется на 57 км вверх по течению) превратилось в широкий залив, по которому разбросаны многочисленные островки. Русло р. Самары извилистое, с рукавами, обтекающими многочисленные острова, которые в весеннее половодье в большинстве своём затапливаются. Преобладающая в межень ширина русла реки колеблется от 40 до 70 м, а средняя глубина - от 1 до 3,5 м. Дно реки по большей части ровное, песчаное, средняя скорость течения - от 0,1 до 0,3 м/сек, в межень до 2 м/сек. Река Чапаевка берёт своё начало в Самарской области на отрогах Синего Сырта – участка возвышенности Общий Сырт. В настоящее время сам исток р. Чапаевки обнаружить очень трудно, так как он находится в глубине рощи, среди кустарниковых зарослей, заросших высокой крапивой и перепутанных лианами хмеля. Затем исток реки скрывается под землёй и только через пару километров появляется на поверхности в виде некрупных бочажин. Длина реки составляет 293 км, русло извилистое, но неразветвлённое. На большей части своей длины речной сток, пересыхая в засушливое время, разделяется на цепочку отдельных стоячих водоёмов. Около г. Чапаевска река перекрыта плотиной, после которой в 40 км от устья её русло оказывается в зоне подпора Саратовского водохранилища. Перед г. Чапаевском ширина р. Чапаевки колеблется от 10 до 75 м, а ниже плотины - от 50 до 350 м. Глубина реки меняется от 5 (в верхнем и среднем участках русла) до 10-11 м (в устьевой части). Дельта р. Чапаевки представляет собой обширный залив с множеством островков и с развитой водной и прибрежно-водной растительностью. Устьевая пойма реки (площадью 96 га) превращена сотнями озёр лиманов и проток в запутанный водный лабиринт, который в весеннее половодье почти полностью заливаётся речной водой. Само же устье реки образует небольшой залив шириной на выходе до 100 м и глубиной от 2 до 5 м. Извилистое русло р. Безенчук имеет протяжённость 78 км. Исток реки находится у пос. Приовражный, да-

лее её русло проходит по центральной части Безенчукского р-на в направлении с юго-запада на северо-восток. В начале и средней части русло реки разбивается на цепочку непроточных водоёмов, многие из которых в засушливый период полностью высыхают. Постоянный водоток наблюдается только в устьевой части реки на протяжении 20 км. Своё начало р. Чагра берёт на западных склонах Каменного Сырта у пос. Чагорский Красноармейского р-на Самарской области. Длина русла реки составляет 251 км; ширина реки в верховьях колеблется от 1 до 2,5 м, глубина – от 0,1 до 0,5 м. Чагра – типично степная мелководная речка, которую по большей части можно перейти вброд. Летом р. Чагра в верхнем течении пересыхает и разбивается на цепочку небольших водоёмов. В устье ширина реки достигает 20-50 м, а глубина 2-4 м. Максимальная глубина реки около 5 м. В месте впадения в Саратовское водохранилище р. Чагра образует залив, южная сторона которого относится к территории Саратовской области. Ещё одним притоком р. Волги в Левобережной части Самарской области является р. Большой Иргиз, которая в своём нижнем течении с территории Пестравского р-на поворачивает в Саратовскую область, где и впадает в Волгоградское водохранилище в районе г. Балаково. Истоки реки располагаются в Большечерниговском р-не Самарской области в 1 км восточнее исчезнувшего с. Щелкова на отрогах Общего Сырта. Здесь находится чашеобразное понижение, по стенкам которого стекают ручейки многочисленных родничков, дающих начало реке. Её длина в пределах Самарской области составляет 242 км (общая длина р. Большой Иргиз - 675 км). Русло реки на всём своём протяжении сильно петляет, формируя в своей пойме большое количество старичных водоёмов. Течение в реке, как и в других степных реках, медленное, на её русле сооружено несколько сотен прудов и 2 водохранилища в нижнем течении – Пугачёвское и Сулакское. Максимальная глубина реки составляет 10 м, в верховьях река часто пересыхает, так как грунтовая подпитка водой практически отсутствует и основное питание снеговое. В суровые зимы в верхнем течении на некоторых отрезках река иногда промерзает до дна.

Кроме волжских (Куйбышевского и Саратовского), на реках Самарской области созданы и другие водохранилища, самыми известными из которых являются Кутулукское, Чёрновское, Ветляное и Поляковское.

Кутулукское водохранилище создано на р. Кутулук (левобережном притоке р. Большой Кинель). Верховья водохранилища расположены у с. Богдановка Борского р-на, а приплотинная часть – у сс. Беловка и Арзамасцевка Богатовского р-на. В длину водохранилище протянулось на 13,7 км, ширина его колеблется от 1,4 до 2,5 км, максимальная глубина достигает 16 м, площадь водного зеркала при нормальном подпорном уровне составляет 21,5 га, а периметр – 58 км. Левобережная береговая линия водохранилища цельная, рельеф правобережья сильно расчленён, с крутыми склонами и заметным проявлением эрозионных процессов. Левобережье водохранилища поросло пойменным ивняком, на возвышенном обрывистом правобережье распространены степные безлесые участки. Водная подпитка водохранилища осуществляется за счёт стока талых (89 %) и речных (11 %) вод.

Чёрновское водохранилище образовано на р. Чёрной (левобережном притоке р. Самары) в 3 км от с. Черноречье. Оно имеет 6 км в длину и около 1 км в ширину, максимальная глубина - 11,6 м, площадь водного зеркала – 455 га. Водная подпитка происходит за счёт стока талых вод, речной воды и по трубопроводу из р. Самары.

Ветляное водохранилище находится в Нефтегорском р-не на р. Ветлянке (левобережном притоке р. Съезжей) в 30 км от истока. Длина водохранилища - 7,13 км, средняя ширина - 1,24 км, средняя глубина - 6 м, площадь водного зеркала составляет 883 га, периметр – 21,9 км. Основная подпитка водохранилища осуществляется за счёт стока талых вод и речной водой.

Поляковское водохранилище находится в Большечерниговском р-не в 1 км к югу от пос. Поляков на р. Большая Глушица и расположено в 52 км от её устья. Водохранилище вытянуто с юго-востока на северо-восток и имеет двурогую форму. Его длина составляет около 5,5 км, ширина колеблется от 0,51 до

1,15 км, наибольшая глубина – 18 м. Площадь водного зеркала водохранилища достигает 355 га, периметр – 20 км. Акватория водохранилища окружена защитными лесополосами из вяза мелколистного. Подпитка водохранилища водой осуществляется в большей степени талыми водами и частично речной водой.

Источники информации: Природа Куйбышевской области, 1990; Дружин и др., 1997; Голубая книга Самарской области, 2007; Самара ... // Электронный ресурс; Большой Иргиз... // Электронный ресурс; Чагра ...// Электронный ресурс.

Озёра

В Самарской области учтено 1726 озёр, подавляющее большинство из которых располагается в речных поймах. В отличие от пруда или водохранилища, которые всегда имеют антропогенное происхождение, озеро – это природный водоём, располагающийся в углублении ландшафта (котловине) и не обладающий односторонним уклоном водной поверхности. Меньшая часть озёр находится в Правобережье, а большая часть – в Левобережье Самарской области.

В Правобережной части Самарской области насчитывается более трёх десятков озёр. В качестве примера можно привести расположенные в волжской пойме озера - Каменное, Иордана и Большое Шелехметское.

Озеро Каменное находится у подножья горы Белой между сс. Гаврилова Поляна и Подгоры. Узкий водоём (не более 80 м в ширину) вытянут в длину на 3,5 км. Озеро имеет старичное происхождение и когда-то, в отдалённом прошлом вообще было участком волжского русла. Большую часть года озеро имеет замкнутую конфигурацию, но в период весеннего половодья соединяется протокой с разлившимися водами Саратовского водохранилища.

Озеро Иордана находится в окрестностях с. Подгоры. Его длина составляет 2 км, а ширина около 300 м, площадь водного зеркала – 27 га. Озеро имеет ста-

ричное происхождение и так же, как и оз. Каменное в своё время было участком русла р. Волги.

Озеро Большое Шелехметское находится на юго-востоке Самарской Луки к северу от с. Шелехметь. Водоём имеет значительную длину – около 4 км, но небольшую ширину – 60-70 м. Площадь водного зеркала составляет 28 га. Большое Шелехметское озеро сообщается с Саратовским водохранилищем неширокой протокой. По своему происхождению этот водоём является древней старицей, возникшей в результате перешнуровки одного из волжских речных рукавов.

Очень многие озёра в Левобережье Самарской области входят в состав озёрных систем, насчитывающих в своём составе до десятка и более водоёмов. К таким системам принадлежат Васильевские озёра, Матрюковские озёра, Царевщинские озёра, Падовские озёра, Алексеевские озёра, Рубёжинские озёра, Кряжские озёра, Яицкие озёра, Чапаевские озёра и др.

Васильевские озёра расположены на окраине г. Тольятти в долине бывшей р. Пискалы и представляют собой систему из семи естественного происхождения озёр, к которым позже добавилось ещё семь водоёмов, но уже искусственного происхождения. До образования Куйбышевского водохранилища здесь находилось одно Большое Васильевское озеро. После образования Куйбышевского водохранилища уровень грунтовых вод сильно поднялся, они вышли на поверхность и затопили ряд естественных понижений рельефа, образовав цепочку озёр со средней глубиной от 1,7 до 4,5 м. Васильевские озёра окружены сосновым бором, имеют песчаные берега и песчаный с иловым налётом грунт дна. Площадь водного зеркала Васильевских озёр естественного происхождения колеблется от 1,6 до 0,1 га, а их длина от 172 до 700 м.

К Матрюковским озёрам относится группа водоёмов на левом берегу р. Волги, расположенная в Ставропольском р-не Самарской области вблизи ж/д станций Задельное и Матрюково. Матрюковская группа озёр объединяет в своём составе несколько разного размера водоёмов, общая площадь которых составляет 132 га, а общая длина - 7 км. Самыми крупными из этих водоёмов яв-

ляются оз. Мастрюково и оз. Затон. Оз. Мастрюково сообщается с протокой Старый Мокрец нешироким каналом и, следовательно, не полностью изолировано от р. Волги. Оз. Затон полностью изолированный от р. Волги водоём. Все водоёмы Мастрюковской группы расположены на месте старого русла реки и по своему происхождению являются старицами древней Волги. Название группы дало озеро Мастрюково, находящееся в глубине террасы у основания крутого склона, поднимающегося вверх на десятки метров. Озеро вытянуто в длину на 5,1 км, наибольшая ширина этого водоёма 0,18 км, общая площадь составляет 56,5 га. Так, как уровень воды в Саратовском водохранилище испытывает периодические (суточные) колебания, то в оз. Мастрюково они находят своё отражение в возникновении разнонаправленного течения. В утренние часы вода прибывает, а в ночные – убывает. Соответственно наблюдаются и сезонные изменения уровня воды, обусловленные весенним паводком или общим снижением уровня водохранилища в засушливые годы. Но не только речные воды пополняют оз. Мастрюково, значительную роль в этом процессе играют и многочисленные родники, бьющие как из-под горы, так и в самом озере. Особенно большое значение родниковые источники имеют для успешной перезимовки водных животных в глухозимье, когда озеро покрыто толстым слоем льда. Родниковая вода богата кислородом, спасающим водных обитателей от замора, да и температура её значительно выше, чем температура остальной озёрной воды, что позволяет собравшейся здесь живности ещё и вполне эффективно питаться. Вторым по размерам в Мастрюковской группе является озеро Затон. Территориально оно расположено между оз. Мастрюково и протокой Старый Мокрец. Оз. Затон вытянуто в длину на 2,4 км, наибольшая ширина 70 м, но средняя ширина этого водоёма около 40 м. Площадь оз. Затон составляет 8,7 га. Оно замкнуто с обеих сторон, мелководно и во многих местах его водное зеркало покрыто водной и прибрежно-водной растительностью. Течение здесь отсутствует, хотя на открытых участках в ветреные дни может наблюдаться ветровое перемешивание воды. Замкнутость водоёма приводит к резкому ухудшению

его кислородного режима в зимнее время. Единственным источником обогащения воды кислородом в зимнее время являются родники, которые встречаются в самом озере и по его берегам.

Царевщинские озёра-старицы расположены на запад от Царева кургана на неширокой второй волжской надпойменной террасе в направлении от пос. Волжского к с. Задельное. В состав Царевщинской группы озёр входит 17 озёр, большинство из которых не имеет собственных названий. Одно из таких озёр – самая близкая к волжскому затону Ширчик старица. Находится в 0,65 км от затона Ширчик. Длина старицы 0,8 км, максимальная ширина 15 м. Уклон прибрежной части 30°. Берега топкие, дно илистое. Колебания уровня воды в старице нет, осушная полоса отсутствует. Наибольшая глубина в середине старицы около трёх м. По периметру встречаются заросли рдеста курчавого, роголистника тёмно-зелёного. Кое-где имеются скопления ряски малой и многокоренника обыкновенного. Северный берег старицы лесистый. Озеро Кривое находится на расстоянии 0,7 км от р. Волги. Длина озера 1,4 км, максимальная ширина - 0,12 км. Уклон прибрежной части 10°. Берега покрыты травянистой растительностью, дно илистое. Ширина осушной полосы до двух м. Наибольшая глубина в середине озера до четырёх м. По периметру встречаются заросли рдеста курчавого, камыша озерного, рогоза узколистного, стрелолиста обыкновенного. В центральной части озера можно наблюдать островки листьев кубышки желтой. Из деревьев по берегам растут береза повислая, ива козья, липа мелколистная, дуб, вяз гладкий.

Падовские озёра-старицы – это цепочка озёр, расположенных в правобережной пойме р. Самары по обе стороны железной дороги на отрезке между ж/д платформами Энергетик и Алексеевская. Пойма реки представляет здесь обширную низину, поросшую богатой луговой растительностью. Отдельными группами встречаются кустарники и деревья (вязы, осокори и серебристые тополя). Во время весеннего разлива низина заливается речными водами. Но и после схода полый воды низина остаётся заболоченной, благодаря грунтовым во-

дам, которые в этом районе близко подходят к поверхности почвы. Своё название – Падовские старицы озёра получили от р. Падовки, русло которой ещё до впадения в р. Самару исчезает в правобережной пойме, распадаясь на многочисленные водоёмы разного размера и разной формы. На Падовских старицах можно наблюдать эволюцию пойменных водоёмов начиная с отчленяющихся от речного русла рукавов-затонов до сильно заиленных, заросших воздушно-водной растительностью озёр, представляющих собой один из последних этапов их существования. Озёра имеют разнообразную форму – от округлой (ширина 20 м, длина 25 м) до лентовидной (ширина от 5 до 50 м, длина 1 км). Дно водоёмов покрыто толстым слоем иловых отложений, поэтому их глубина небольшая (от 1 до 4 м). Береговая часть сильно заросла прибрежно-водной растительностью, а сама толща воды во многих местах насыщена роголистником тёмно-зелёным и несколькими видами рдестов.

К Алексеевским озёрам относится группа озёр-стариц, расположенных на левом берегу р. Самары напротив ж/д платформы Алексеевская. Здесь имеется автомобильный мост через р. Самару, по которому проходит федеральная автострада в направлении г. Оренбурга. По обеим сторонам автострады находится 7 обособленных водоёмов (оз. Бобровое, оз. Дубовое, Карьер, оз. Костылёво, оз. Кривали, оз. Песчаное, оз. Широкое). Озеро Бобровое расположено с восточной стороны автострады в 1,5 км от автомобильного моста. Протяжённость водоёма 1 км, средняя ширина 0,07 км, площадь водного зеркала около 5 га. Дно на среднем участке имеет корытообразный профиль, глубина вблизи берега составляет около 1,3 м, в концевых участках дно пологое, с береговой отмелью. В центральной части глубина достигает 3 м. Грунт дна песчаный с небольшой толщей иловых отложений. На мелководных участках хорошо развита водная растительность. Вода чистая, прозрачность достигает 2 м. Пополняется озеро атмосферными осадками и речными водами в период весеннего половодья. В зимний период заморов в озере не наблюдается, следовательно, ещё одним источником пополнения озера являются грунтовые воды (родники). По берегам водоёма рас-

тут довольно крупные осоки, корни которых укрепляют берега и, несомненно, оказывают благотворное влияние на состояние водоёма. Оз. Бобровое было когда-то местом обитания бобров, но с начала 1950 годов бобры в озере не селятся и никаких следов в виде специфических погрызов на окружающих деревьях уже не осталось. Озеро Дубовое находится с западной стороны автостреды в 2,5 км от моста. Оно, по-видимому, является остатком прежнего русла реки. Центральная часть озера имеет протяжённость 2,6 км. На север и на юг от центральной части озера отходит несколько ответвлений (длиной 0,3-0,5 км). В устьевой части озера на протяжении до 1 км имеет ширину около 0,2 км, затем оно суживается до 0,05 км. Площадь водного зеркала около 25 га. Профиль дна озера корытообразный с небольшой отмелью (0,5-1,5 м) в прибрежной части. В центральной части глубина озера составляет 1,5-3,0 м. Грунт дна центральной части озера песчаный с небольшим слоем ила, но в ответвлениях толщина иловых отложений доходит до 0,4 м. Прозрачность воды составляет 0,8-1,2 м. В ответвлениях озера водная растительность развита лучше, чем в центральной части. Так как озеро в своей юго-западной части соединено с р. Самарой и, практически, представляет собой сильно разветвлённый речной залив, то уровень воды в нём напрямую зависит от уровня воды в реке. Все остальные источники пополнения озера водой (атмосферные осадки и родники) на уровень воды в озере практически не влияют. По берегам озера на большей части береговой линии произрастают крупные деревья, корни которых укрепляют берега, препятствуя их размыву и смыву почвы в водоём. Карьер находится с западной стороны автостреды в 0,5 км от моста и в 0,2 км от шоссе. Водоём возник на месте карьера по добыче песка для насыпки полотна шоссе. В первой половине 1980 годов здесь находилась часть оз. Кривое. Старое оз. Кривое состояло из двух водоёмов, сообщавшихся небольшим ручьём. В середине 1980 годов ручей был перекрыт перемычкой, а вода из нижней части озера по проделанному каналу сброшена в реку. На осушенной территории был выкопан песчаный карьер. Верхняя часть оз. Кривое сохранилась и под местным названием – «оз. Кривали» существует до

настоящего времени с восточной стороны автостреды. Карьер имеет форму неправильной трапеции, своей узкой частью обращённой в сторону р. Самары. В тупиковой (задней) части ширина водоёма – 0,4 км, в месте вытока – 0,2 км. Периметр водоёма составляет приблизительно 1,7 км, площадь водного зеркала около 16 га. Длина ручья, вытекающего из водоёма около 0,4 км. Берега у водоёма высокие – до 3-4 м и спускаются к воде под крутым углом. Особенно хорошо это выражено в ближней к вытоку (передней) части. Между коренным берегом и кромкой воды идёт довольно ровная площадка, шириной не более 1,5 м, которая с западной стороны заросла прибрежно-водной и водной растительностью. В передней части водоёма и на небольшом восточном отрезке берега подобная площадка отсутствует, и заросли прибрежно-водной растительности заходят в воду. Задняя часть и часть восточного берега по урезу воды заняты песчаными пляжами. Отмель в прибрежной части водоёма очень невелика – около 1,5 м. В аномально жаркое лето 2010 года вода в карьере не цвела, а водная растительность встречается только около берегов и совершенно отсутствует уже на расстоянии 2-3 м от них. Поэтому можно с уверенностью говорить о наличии в водоёме значительной глубины – 6-10 м. Грунт дна по всей береговой зоне песчаный с очень небольшим иловым налётом. Русло ручья, вытекающего из водоёма, расположено в глубоком канале, высота стенок которого достигает 5 м. То, что никакого течения в ручье не наблюдается, а водоём даже в сильную жару заметно не убавляется в размерах, ещё раз указывает на значительную глубину водоёма и большой объём запасённой в нём воды. Пополнение карьера водой происходит не только в период весеннего половодья, но и с участием атмосферных осадков и грунтовых вод. Выходы грунтовых вод наблюдаются в районе западного берега водоёма. Вдоль берегов растут крупные осокори, ивы, белые тополя, осины, вязы и ясени. Здесь же встречаются заросли кустарниковых ив, клёна американского, крушины ломкой. Древесная растительность располагается на высокой кромке берега неширокой полосой. Более лесистым является ближний к шоссе восточный берег озера. Озеро Костылёво находится с западной

стороны автостреды в 1,2 км от моста. Озеро имеет протяжённость в своей прямой и более короткой части, направленной с северо-запада на юго-восток - 0,8 км, а в изогнутой и более длинной части – 1,2 км. Средняя ширина составляет 0,05 км, площадь водного зеркала около 34 га. Дно озера корытообразного профиля, с небольшой отмелью (0,5-1,5 м) в прибрежной части. В центральной части глубина колеблется от 1,5 до 3 м. Донный грунт илистый, толщина иловых отложений достигает 0,4 м. На мелководье и в концевых участках озера хорошо развита высшая водная растительность. Прозрачность воды – 1,2-1,5 м. Пополняется озеро атмосферными осадками, родниковой водой и речными водами в период весеннего половодья. Колея грунтовых дорог, ведущих к озеру, зачастую бывает сильно разбита, поэтому подъехать к озеру на легковой машине можно только в сухое время. Наиболее доступными для наблюдений являются западный и восточный берега озера, но спуститься здесь к воде весьма проблематично из-за довольно высоких и крутых берегов. Судя по состоянию водной растительности и достаточной прозрачности воды природный баланс в озере стабилен, большая площадь открытой водной поверхности позволяет водоёму успешно справляться с процессом эвтрофикации. На большей части береговой линии озера произрастают крупные деревья, корни которых укрепляют берега, препятствуя их размыву и смыву почвы в водоём. Озеро Кривали расположено с восточной стороны автостреды в 1 км от моста. Протяжённость водоёма 0,4 км, средняя ширина 0,05 км, площадь водного зеркала 2,6 га. Дно на среднем участке имеет ровный профиль, с отмелью около берега. В центральной части глубина составляет 1,5-2 м. Грунт дна илистый, толщина иловых отложений достигает 0,4 м. На мелководье и в концевых участках озера хорошо развита высшая водная растительность. Ввиду мелководности и значительной степени заиленности вода здесь редко бывает прозрачной, чаще всего она мутная. Пополняется озеро атмосферными осадками и речными водами в период весеннего половодья. Судя по состоянию водной растительности и малой прозрачности воды, водоём сильно эвтрофицирован, природный баланс в нём нарушен, идёт активный процесс

заболачивания. По ближнему к автомобильной трассе берегу озера растут белые тополя, корни которых заметно укрепляют берег. Озеро Песчаное находится с восточной стороны автострады в 1,7 км от моста. Оно разбито на цепочку из нескольких водоёмов, самый крупный из которых ориентирован с севера на юг. Примерно третья часть водоёма изогнута на запад под углом около 80°. Собственно именно эта часть, по нашему мнению, и является самым оз. Песчаным. Длина озера составляет 0,35 км, максимальная ширина 0,1 км, площадь водного зеркала около 4 га. Вдоль западного и северного берегов (более крутых) узкой полосой растут деревья и кустарники. Группировки прибрежно-водных растений образуют пояс шириной 2-3 м. Грунт дна – песок со слоем ила. Прибрежное мелководье шириной около одного метра. Вдоль восточного и южного побережья озера деревьев почти нет. Берега заросли луговой и прибрежно-водной растительностью. Песчаное, с небольшим наилком мелководье обширное – до 40 м. Что же касается остальных водоёмов, то площадь у них небольшая – от 0,06 га до 0,25 га. Берега густо поросли кустарником и круто спускаются к воде, указывая на возможное карстовое происхождение. Грунт – чёрный ил мажущей консистенции. На поверхности воды встречаются скопления ряски и многокоренника. С западной стороны автострады в 1,8 км от моста лежит озеро Широкое. Оно ориентировано с запада на восток и с севера отделено высокой перемычкой (высота берега озера здесь достигает 5-6 м) от карьера, выкопанного во время строительства шоссе. Длина озера составляет 0,55 км, наибольшая ширина – 0,3 км, периметр – 1,5 км, площадь водного зеркала около 9 га. Озеро неглубокое, в начале лета максимальная глубина составляет около 3 м. Северный берег пологий, южный берег – возвышенный. На некотором расстоянии от уреза воды по периметру произрастает древесно-кустарниковая растительность. По береговой кромке озера наблюдается интенсивное зарастание прибрежно-водной растительностью. С западной стороны озеро заросло рогозом узколистным. По берегу восточной оконечности встречаются густые заросли кустарниковых ив. Ввиду небольших глубин водная растительность распространена почти по всей площа-

ди водоёма. Профиль дна корытообразный. Водоём пополняется в период весеннего половодья из ручья, соединяющего его с восточную сторону с речным заливом. Кроме этого пополнение идёт за счёт атмосферных осадков и грунтовых вод. После схода полый воды ручей пересыхает.

К Рубёжинским озёрам относится группа водоёмов на левом берегу р. Самары. Эта территория ограничена автострадами от Южного и Кировского мостов. Рубёжинская группа озёр включает в себя около двух десятков водоёмов (оз. Рубёжное, оз. Щучье, оз. Кочкарку, оз. Савино, оз. Лебяжье и др.). В период весеннего половодья все водоёмы, находящиеся в северо-западной части этой территории объединяются в единый водный массив. Озеро Рубёжное примыкает к западной окраине пос. Рубёжного. Оно дугообразной формы с изогнутой к югу центральной частью. На западной оконечности озера имеется узкий водоток, теряющийся в лесном массиве. В районе восточной оконечности озера находится ещё один водоток, который, извиваясь, вскоре исчезает в заболоченной низине, ограниченной лесопосадками. В центральной части южного берега озера расположена единственная лесопосадка. Других скоплений деревьев на берегах водоёма не встречается. Озеро сильно заилено и почти всё заросло тростником. Свободных от тростника подходов к воде нет. Открытая вода сохранилась на очень незначительной площади в правом и левом плёсах. Весной озеро разливается, но уже в мае полая вода сходит, и водное зеркало начинает интенсивно зарастать тростником. Длина озера составляет 1,8 км, наибольшая ширина 0,42 км, общая площадь около 40 га. Озеро Щучье расположено в 5,5 км от северной оконечности пос. Рубёжного. В настоящее время водоём имеет вид довольно узкой (от 0,03 до 0,2 км шириной) разветвлённой протоки. До образования в 1968 году Саратовского водохранилища это действительно было замкнутое озеро, соединявшееся с рекой узким водотоком. По ручью в период весеннего половодья на нерест заходила разнообразная рыба, в том числе и щука. С наступлением лета вода уходила, а мальки щуки задерживались и, найдя в озере богатую кормовую базу, быстро росли. Озеро было богато щукой, из-за чего и получило своё назва-

ние. С образованием Саратовского водохранилища устье р. Самары было затоплено и озеро превратилось в разветвлённую речную протоку. Но название за этой протокой сохранилось – оз. Щучье. Длина озера по основному руслу составляет около 2,5 км. Оно ориентировано с востока на запад и с обоих концов открывается в залив р. Самары, от которого отделено островом. Общая площадь водного зеркала составляет около 47 га. В узких местах глубина водоёма не превышает 1,6 м, в широких – может достигать 2,5 м. Уровневый режим озера полностью зависит от уровня режима водохранилища. В субботу уровень воды падает примерно на 0,4 м, а с утра понедельника повышается. Наблюдаются колебания уровня и в рабочие дни – с ночи вода начинает убывать, а во второй половине дня – прибывать. Такой ритм смены уровня режима неблагоприятно воздействует на озеро, приводит к его заиливанию и зарастанию береговой черты прибрежно-водной растительностью. В тех местах, где берег свободен от растительности, он покрыт довольно значительным слоем ила. Угол наклона дна незначителен и глубина к русловой части нарастает постепенно. Деревьев и кустарников вдоль уреза воды нет, что ведёт к смыву почвы и обмелению водоёма. Деревьев около озера мало, они растут на надпойменной террасе в некотором отдалении от береговой черты. Озеро Кочкарка протянулось вдоль восточной окраины пос. Рубёжного. Северная и южная оконечности озера заканчиваются неширокими водотоками, которые в период весеннего половодья соединяют водоём со всей озёрной системой. Длина озера составляет 1,2 км, наибольшая ширина около 0,1 км, площадь водного зеркала около 10 га. Максимальная глубина озера достигает 3 м. Вдоль северной оконечности озера встречаются скопления деревьев. Берег остальной части озера почти лишён древесно-кустарниковой растительности. Открытых подходов к воде немного, так как почти на всей своей протяжённости берега озера покрыты густыми зарослями рогоза узколистного. Водное зеркало озера до середины июля свободно от водной растительности, но к середине августа покрывается плавающими скоплениями роголистника тёмно-зелёного. Озеро Савино находится на восточной оконечности протоки

Максимки, поэтому его берега очень напоминают побережья протоки. По берегам озера встречаются отдельные деревья. По всему периметру наблюдаются заросли рогоза узколистного. Открытых подходов к воде очень немного, они заилены и сильно обводнены. Дно водоёма тоже заилено и глубина не превышает 1,5 м. Озеро ориентировано в широтном направлении, имеет дугообразную форму и своей восточной оконечностью упирается в насыпь автостреды, а с другого конца нешироким водотоком соединяется с протокой Максимкой. Длина озера 2 км, наибольшая ширина 0,15 км, площадь водного зеркала около 16 га. Озеро Лебяжье расположено южнее оз. Савино. Оно также имеет дугообразную форму и тоже ориентировано в широтном направлении. На обеих оконечностях озера есть неширокие водотоки. Восточный водоток в настоящее время перерезан полотном автостреды, а западный – соединяется с водотоком, вытекающим из оз. Савино. Берега заросли рогозом узколистным, деревьев почти нет. Открытых подходов к воде немного. Озеро сильно заилено, его глубина не превышает 1,5 м. Редкие открытые участки берега топкие, покрыты илом или илом с примесью песка. Длина озера около 1,2 км, наибольшая ширина 0,17 км, площадь водного зеркала около 14 га.

Яицкие озёра – система террасовых озёр-стариц поймы старого русла р. Самары, протекавшей в этих местах около четырёх веков назад. Система расположена в огромной низине, ограниченной автострадами. Она включает 6 озёр и 3 протоки (оз. Яицкое, оз. Малое Яицкое, оз. Шубное, оз. Кругленькое, оз. Песчаное, оз. Банное, протока Яицкая, протока Лопатинская, протока от оз. Шубного к оз. Песчаному). Между озёрами Песчаным и Банным находится остров Большой. В центре оз. Песчаного имеется остров, напоминающий своими очертаниями язык, откуда и соответствующее название – остров Язык. Общая площадь Яицких озёр около 188,5 га (оз. Яицкое около 17 га, оз. Малое Яицкое около 7 га, оз. Шубное около 12 га, оз. Кругленькое около 2,5 га, оз. Песчаное около 36 га, оз. Банное около 9 га, протока Яицкая около 36 га, протока Лопатинская около 64 га, протока от оз. Шубного к оз. Песчаному около 5 га). Пополнение озёр

водой происходит за счёт атмосферных осадков, талых и грунтовых вод. Берега пологие, илистые, кое-где песчаные, особенно на оз. Песчаном. Озеро Яицкое соединяется с остальными водоёмами Яицкой протокой и с восточной стороны граничит с Новокуйбышевским шоссе. На берегу озера располагается пос. Яицкое. Оз. Яицкое несколько вытянуто с юго-востока на северо-запад, центральная часть водоёма имеет протяжённость 0,9 км, наибольшая ширина – 0,55 км (в месте впадения Яицкой протоки), площадь водного зеркала около 17 га. Озеро мелководное, сильно заиленное. Профиль дна корытообразный, с постепенным понижением к центральной части, где глубина в отдельных местах может достигать 2,5 м. Грунт дна илистый, толщина иловых отложений у берега 0,3-0,4 м с тенденцией нарастания к центральной части озера. Прозрачность воды невысокая – 0,3-0,5 м. Уровень воды в озере напрямую зависит от уровня воды во всей озёрной системе, с которой оно соединено широкой протокой. Судя по состоянию и видовому разнообразию водной флоры и фауны озеро сильно эвтрофицировано, природный баланс в нём нарушен, и оно находится в процессе деградации. Обширные мелководья по периметру водоёма в большинстве своём заросли тростником и рогозом. Единичные деревья на берегах озера не препятствуют их размыву и заиливанию мелководий. Те немногие деревья, которые встречаются вдоль береговой черты, зачастую имеют признаки контакта с огнём (пожаром) или уже погибли.

Кряжские озёра представляют собой систему из четырёх водоёмов (оз. Банное, оз. Безымянное, оз. Гатное, оз. Светлое), находящихся в устьевой пойме р. Самары. Озёрная система ограничена с севера р. Самарой, а с юга – автострадой, за полотном которой располагается система водоёмов Дубового Ерика, относящаяся к пойме р. Татьянки и пополняющаяся в весеннее половодье водами Сухой Самарки и р. Татьянки. Вблизи железнодорожного моста к западной стороне полотна железной дороги примыкает озеро Банное. Оно состоит из двух плёсов, соединённых между собой протокой более 0,3 км длиной. Первый плёс – собственно оз. Банное, второй плёс – остаток оз. Гатного, отсечённый когда-

то плотном железной дороги. Совместная площадь этой озёрной системы составляет около 27 га, средняя глубина 1,2 м, максимальная глубина не более 4 м. Оз. Банное постоянно соединено протоками с р. Самарой и в период весеннего половодья весь этот район полностью заливается. Озеро Безымянное находится с восточной стороны железной дороги неподалёку от железнодорожного моста и имеет вытянутую с севера на юг форму. Одним концом оно открывается в р. Самару. Длина озера 0,63 км, ширина в самом широком месте до 0,125 км, площадь водного зеркала около 3 га, средняя глубина 1,3 м, максимальная глубина до 2,5 м. На западном берегу озера растут деревья и кустарники. К восточному берегу примыкает обширный луг, однако большая часть берега (начиная с его северной оконечности), также заросла деревьями и кустарниками. Дно водоёма глинисто-илистое, толщина иловых отложений достигает 0,5 м. С восточной стороны железной дороги расположено озеро Гатное, которое окружено богатыми пойменными лугами и имеет причудливую конфигурацию. Площадь озера около 2,5 тыс. га. С р. Самарой оно соединяется протокой и весной во время половодья этот район заливается полностью. В широкой излучине оз. Гатного с юга на север протянулось озеро Светлое. Длина водоёма около 1,2 км, ширина немного более 0,1 км, площадь водного зеркала составляет примерно 7 га, средняя глубина 1,2 м, максимальная глубина 2,5 м. Оз. Светлое отделено участками заболоченного луга от оз. Гатного. Дно озера глинисто-илистое, толщина иловых отложений даже на мелководье достигает 0,3 м.

В дельте реки Чапаевки сосредоточены около трёх сотен озёр, стариц и лиманов. Среди наиболее крупных по размеру озёр Чапаевской поймы можно назвать такие, как Ветлянское, Костыли, Ключевое, Барковское, Лебяжье, Песчаное, Березовое, Ильмень. Вся эта территория площадью 4,225 тыс. га вошла в состав памятника природы регионального значения «Устье реки Чапаевки».

Кроме пойменных озёрных систем в Самарской области имеются озёра карстового происхождения. Особенно известны минерализованные озёра - Серное, Солодовка, Голубое, Молочка.

Озеро Серное находится на территории Сергиевского медицинского реабилитационного центра ФМБА России и располагается у подножия Серноводской возвышенности. Площадь водного зеркала составляет около 1 га, глубина не превышает 3 м. Озеро пополняется водой сероводородных источников с дебитом около 6 млн. л/сутки. Из озера вытекает р. Молочная – приток р. Сургут.

Озеро Солодовка находится в Исаκлинском р-не в 2,8 км северо-западнее с. Малое Ишуткино. Представляет собой группу из 3 соединенных протоками естественных водоемов в излучине поймы р. Сургут. Питание озеру обеспечивают 9 сероводородных источников, а также атмосферные осадки и паводковые воды. Озеро сильно заросло воздушно-водной и водной растительностью.

Озеро Голубое располагается на территории Сергиевского р-на в правобережье р. Шунгут неподалёку от с. Старое Якушкино. Озеро образовалось на месте глубокого карстового провала. Сейчас глубина озера достигает 23 м, а площадь водного зеркала около 300 м². На дне выбивают мощные сероводородные источники, наполняющие озеро до краев холодной и прозрачной изумрудно-голубого цвета водой с запахом сероводорода.

Озеро Молочка находится в Исаκлинском р-не в 2 км юго-восточнее д. Новая Боголюбовка. Площадь водного зеркала 27 га, глубина не более 1,5 м. Высокий уровень воды в озере удерживается с помощью плотины. У правого берега имеется бетонированный лоток, по которому осуществляется сброс излишков воды. На дне скапливается жирный чёрный сероводородный ил, который используется в лечебных целях. Вода в озере имеет молочно-белый цвет из-за присутствия в ней коллоидной серы и различных сернистых соединений. Топкие берега окружены сплошными зарослями рогоза широколистного. Подпитка водоёма осуществляется сероводородными источниками и водами р. Чёрной.

Источники информации: Дружин и др., 1997; Номоконова и др., 2001; Ясюк и др., 2014; Озёра, пруды и водохранилища Самарской области // Электронный ресурс; Ясюк В.П. Биозокраеведение Самарской области // Электронный ресурс.

Болота

В Самарской области болота встречаются очень редко, так как большая часть территории характеризуется недостаточным увлажнением, которое усиливается с севера на юг. Максимум дефицита увлажнения наблюдается в сухостепной зоне на юге области. По характеру залегания большинство самарских болот пойменные, но в Правобережье есть и водораздельные болота. На территории области можно встретить все 3 типа болот – верховые, переходные и низинные. Большинство болот находится в Левобережье в долинах рек-притоков р. Волги. Территориально наиболее крупные болота приурочены к Кошкинскому (Моховое I, Моховое II, Придаток Мохового, Кесьме), Кинельскому (Желудковое, Придаток Желудкового, Моховое I, Моховое II, Шарлык), Исаклинскому (Светлое Озеро, Тиле-Каланго), Борскому (Березовая Поляна, Ильмень, Кочкари, Елхи, Побочень I, Побочень II), Безенчукскому (Большое Орлово, Подвенечное), Приволжскому (Березовое, Большая и Малая Тростянка, Долгое, Пучково, Мартышье) районам. В Правобережье также имеется ряд крупных болот в Шигонском (Белоключенское, Золотушное, Елхи, Клинь, Малячкино, Шигонские) и Сызранском (Большое, Журавлиное, Моховое, Узилово, Чекалинское) районах. Конечно, дать более подробную информацию по характеристикам всех болот в рамках книги невозможно, поэтому мы приводим описание лишь нескольких болот Правобережья и Левобережья Самарской области.

Верховое Моховое болото находится в Сызранском р-не на территории Рачейского лесничества (в 66 и 72 кварталах) и располагается на дне блюдцеобразной впадины, достигающей 2 км в ширину. С трёх сторон (за исключением южной стороны) впадина окружена сосновым бором. Диаметр самого болота достигает 200 м, площадь составляет 46 га. Болото покрыто мощной сплавинной, состоящей из сфагнового мха. Кроме мха на сплавине произрастают характерные болотные растения, включая росянку и клюкву, а на берегах болота встречаются небольшие берёзки и кустарниковые заросли ивы козьей. В юго-восточной части

болота имеется несколько (4-5) участков с открытой водой, самый большой из которых около 50 м в длину и 15-20 м в ширину. Моховое болото, как реликт ледниковой эпохи является памятником природы.

Верховое Узилово болото находится в Сызранском р-не на территории Рачейского лесничества (в 90 квартале) и расположено неподалёку от с. Старая Рачейка. Площадь болота составляет 6,6 га. Поверхность болота покрыта толстой сфагновой сплавинной, поросшей невысоким березняком. Окрестности Узилова болота сильно увлажнены и покрыты многочисленными лужами. Попасть на самую болотную сплавину можно по нескольким гатям, проложенным через увлажнённые участки на подходах к болоту. Как и на Моховом болоте, на Узиловом болоте произрастают типичные болотные растения, в том числе клюква и росянка.

Верховое Большое болото находится в Сызранском р-не на территории Рачейского лесничества (в 23, 24, 34, 35, 43, 44, 45, 52, 53 кварталах) в 1,5 км западнее с. Смолькино. Длина болота около 3,5 км, ширина колеблется в пределах от 2,3 до 0,6 км. Дно покрыто слоем ила с примесью растительных остатков, песка и мелкозёма. Наличие в составе донных осадков последних составляющих соответствует составу окружающего болото почвенного покрова, образованного серыми лесными почвами песчаного и суглинистого состава. В окрестностях болота отмечается высокая проницаемость грунтов с выходами многочисленных ключей и родников, что создаёт благоприятные условия для постоянной подпитки. Дополнительную подпитку болоту предоставляют весенние талые воды. Температура болотной воды летом достигает +20°C, а зимой болото замерзает. Болото окружает сосновый бор, пограничная с сосновым лесом часть берегов болота густо заросла кустарниковыми ивами и ольшаником. Болотная сплавина сложена сфагновым мхом. По её краям имеются осоковые, тростниковые и рогозовые заросли, которые формируют своеобразные кочки, возвышающиеся над водной поверхностью мелководий и заходящие довольно далеко от берега. На болотной сплавине встречаются единичные чахлые берёзки.

Переходного типа Журавлиное болото находится в Сызранском р-не на территории Балашейского лесничества (в 1 и 2 кварталах) в 1,5 км юго-западнее пос. Конопляного. Округлой формы болото имеет диаметр 300 м и располагается в понижении рельефа. По краям болото окружено сплошным кольцом ивовых кустарниковых зарослей, за которыми находятся заросли осоки и болотных злаков, пробивающиеся через покров сфагновых мхов. И только в середине болота имеется свободное водное зеркало.

Шелехметское болото находится в окрестностях с. Шелехметь у основания Шелехметских гор. В настоящее время это уже не болото, а узкое, больше похожее на канаву, холодноводное озеро длиной около 2,5 км, которое возникло в результате многолетней добычи торфа. О том времени, когда озеро было болотом, напоминает широкая полоса кочкарника по берегам, небольшие островки сфагнового мха, да остатки торфа, которые изредка ещё попадают по берегам этого техногенного водоёма. Подпитка водоёма, судя по его холодноводности и близости к возвышенной складке местности, осуществляется с участием грунтовых вод и, конечно, весенних талых стоков. Судя по тому, что в первой половине XX в. на берегах водоёма встречалась клюква, можно довольно уверенно говорить о его реликтовом происхождении.

Низинное Гипновое болото (местное название болота - Моховое) находится в окрестности с. Мохового в Кошкинском р-не и располагается в низовье р. Кармалы (левого притока р. Большой Черемшан). Образовано мозаикой небольших водоёмов с грунтовой подпиткой. Общая площадь болота составляет 44,3 га. Для болота характерны плотные залежи торфа с гумусированным верхним слоем, покрытые густой подушкой зелёных (гипновых) мхов. По окраинам болота обычны разреженные заросли влаголюбивой травянисто-кустарниковой растительности.

Низинное Майтужное болото находится в Безенчукском районе и расположено к югу от с. Потуловки. Рельеф местности здесь представляет болотистую равнину с небольшим понижением к центру, где имеется небольшое озерцо со

100 метровой береговой линией по периметру. Глубины в разных частях водного зеркала могут составлять от 0,4 до 1,5 м. Общая площадь болота составляет около 3,025 тыс. га, а его периметр – 30 км. В зависимости от климатических особенностей того или иного сезона при дефиците влаги обнажаются кочкарники. Подпитка осуществляется в результате выхода на поверхность сильно минерализованных грунтовых вод и стоком талых вод весной. Слабая проницаемость подстилающих глинистых слоев обуславливает застаивание паводковых и дождевых вод на поверхности.

Низинное болото Солонец находится в этом же районе на юго-западной окраине с. Натальино. По своей ландшафтной характеристике оно мало чем отличается от Майтужного болота. Площадь Солонца составляет около 884 га, а периметр – около 11 км. С северной оконечности от с. Натальино на территорию болота заходит часть пруда «Башкирский». Подпитка болота происходит за счёт выходов минерализованных грунтовых вод и весенних талых стоков.

Источники информации: Ясюк В.П. Биоэкокраеведение // Электронный ресурс; Сенатор, 2016.

ГРИБЫ

Лишайники

По своей природе лишайники являются симбиотическими организмами, в которых уживаются вместе клетки гриба, одноклеточной водоросли и сапрофитные бактерии. Своё название – «лишайники» эти организмы получили из-за внешнего сходства с проявлениями некоторых кожных заболеваний – «лишаёв». Лишайники объединены вместе с грибами в единый систематический таксон, в котором рассматриваются в качестве экологической группы царства Грибов, не имеющей собственного таксономического статуса. Обитая на самых разнообразных поверхностях, лишайники не только способны наращивать своё тело (таллом), используя органическую (продукцию фотосинтеза) и неорганическую (продукцию сапрофитных бактерий) составляющие собственной жизнедеятельности, но и формировать первичный почвенный покров. Одним из важных систематических признаков для лишайников является форма их тела. Различают лишайники накипные (корковые), листоватые и кустистые. На территории Самарской области обнаружено более 350 видов лишайников (относящихся к 36 семействам из 13 порядков). Конечно, описывать особенности или просто перечислять названия всех лишайников Самарской области не имеет смысла, поэтому мы расскажем только о тех представителях, которые постоянно могут встретить жители высоко урбанизированной Самарской области. Ну, и о лишайнике с народным названием «манна небесная», нередко встречающимся в наших степях.

На стволах крупных лиственных деревьев (тополе, осине, берёзе и др.), а также на валежнике, старых деревянных заборах и стенах деревянных домов можно увидеть ярко-жёлтые или оранжевые пятна талломов лишайника ксанто-

рии настенной (*Xanthoria parietina*), получившей в народе название «стенная золотянка». Такую яркую окраску этот лишайник приобретает благодаря микроскопическим кристаллам париедина, которые накапливаются у поверхности его таллома. Считается, что таким образом стенная золотянка предохраняется от яр-



кого солнечного света, так как растущий в тени лишайник имеет грязно-зелёную окраску.

Ксантория настенная (Фото В. Ясюка)

Ксантория заметна только на старых деревьях или строениях, так как разрастается радиально и очень медленно (≈ 1 мм в год). Она способна размножаться спорами, как и все грибы. Но в большинстве случаев непереваренные кусочки её таллома с помётом разносят мелкие клещи, живущие на лишайнике и питающиеся им. Ксантория (в отличие от многих других видов лишайников) терпима к загрязнению воздуха, её можно часто встретить не только в сельской местности, но и в городах. Живущая на деревьях стенная золотянка, использует их кору только как субстрат для прикрепления и никакого вреда не наносит.

Ещё один широко распространённый листоватый лишайник – пармелия бороздчатая (*Parmelia sulcata*) так же, как и ксантория использует в качестве субстрата кору берёз, тополей, осин, стволы и ветви сосен и елей.

Пармелия бороздчатая (Фото В. Ясюка)



Может селиться на мёртвой древесине (валежнике, сухих ветках, деревянных заборах и стенах деревянных домов). Таллом пармелии серо-зелёного или светло-серого цвета, плоский. Скорость роста не превышает 1-2 мм в год, может жить до 40 лет. Пармелия бороздчатая хорошо переносит загрязнение воздуха, поэтому часто встречается в городах. Ещё одним её полезным свойством является способность извлекать из воздуха серу, что играет важную роль для очище-

ния атмосферы в городах, так как сера в виде различных химических соединений всегда в ней присутствует.

На юге области в открытой степи на глинистой, солонцеватой или каменистой почве можно встретить аспидию съедобную (*Aspicilia esculenta*), или лишайниковую манну. По внешнему виду это свободно лежащие, небольшие (1-4 мм размером), сдавленной формы комочки глинисто-серого или ржаво-красного (если в почве присутствуют окислы железа) цвета. Аспидия относится к кочующим лишайникам, так как не пользуется для прикрепления каким-либо субстратом, а переносится с места на место ветрами, наподобие перекаати-поля. Таллом аспидии содержит до 65% щавелевокислого кальция, и она охотно поедается овцами. В пустынях этот съедобный лишайник представляет интерес в качестве пищи для человека и корма для скота. В народе получил библейское имя «манна небесная», так как, принесённый ветром, может неожиданно посыпаться с неба.

Источники информации: Природа Куйбышевской области, 1990; Корчиков, 2006; Лишайник ксантория // Электронный ресурс; Лишайник пармелия // Электронный ресурс.

Грибы

В составе микобиоты Самарской области известно более 1400 видов грибов из трёх отделов [Аскомикота (дрожжи, лишайники, плесневые грибы, сморчковые), Базидиомикота (агариковые, ржавчинные, дрожалковые, головнёвые) и Оомикота]. Входящие в эти отделы виды грибов (как и все прочие виды из других отделов, которые пока не изучены) являются теми главными редуцентами наземных экосистем, которые успешно разлагают такие стойкие органические соединения, как целлюлоза, хитин, кератин и лигнин. Грибы переводят их в приемлемые для поглощения другими организмами соединения, часто доводя распад до водорастворимых неорганических солей. Текстовые описания съедобных

и ядовитых грибов дело не только неблагодарное, но и опасное, так как разные виды грибов отличаются друг от друга такими мелкими деталями, которые может различить только специалист-миколог. Поэтому в этом случае должна действовать народная мудрость – «не знаешь гриб – не бери».

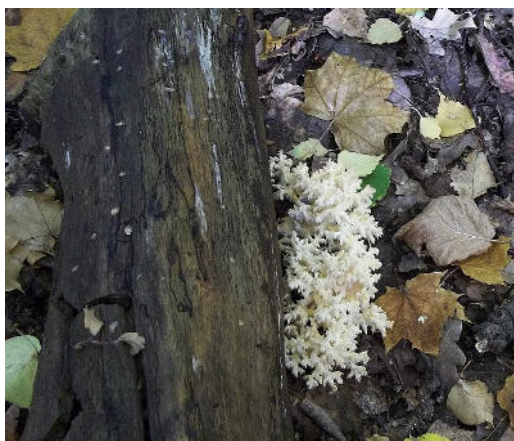
Наиболее известным представителем аскомикот (известно >400 видов) является сморчок съедобный, или обыкновенный (*Morchella esculenta*), которого многие жители лесостепной зоны Самарской области собирают в лесах в начале мая.

Сморчок съедобный (Фото В. Морова)



Плодовое тело сморчка состоит из трубчатой белой (у молодых грибов) или желтоватой (у старых грибов) ножки и тупоконечной приплюснуто-шаровидной охристо-жёлтой (у молодого гриба) или коричневой (у старого гриба) ячеистой шляпки. Гриб может достигать в высоту от 6 до 20 см. Так как плодовое тело гриба внутри полое, то он лёгок по весу. Этот вид грибов съедобен, но требует предварительного кипячения в воде. Гораздо более изучены грибы из отдела Базидиомикота (известно ≈ 1000 видов), которые составляют основную массу наших съедобных грибов (но и ядовитых тоже). К ним относятся многочисленные виды пластинчатых грибов (сыроежек, груздей, млечников, шампиньонов, рядовок, опят и др.), трубчатых грибов (подберёзовиков, подосиновиков, моховиков, маслят, дубовиков и т.д.) и многих других.

Очень характерно выглядит осенний гриб гериций коралловидный (*Hericiium coralloides*), который растёт на упавших стволах мёртвых лиственных деревьев – осины, вяза, дуба, берёзы. Плодовое тело гериция в молодом возрасте молочно-белое, а в старом – слегка желтоватое.



Гериций коралловидный (Фото В. Ясюка)

Внешним видом гериций коралловидный оправдывает своё видовое название, так как выглядит как коралловая ветка. Плодовые тела достигают в ширину и высоту 10-30-и см. Характерной особенностью гериция коралловидного являются раздвоенные, свисающие вниз на 1-2 см шипики, покрывающие веточки гриба по всей его длине. Гериций не ядовит, но какими-то особенными кулинарными качествами не отличается.

Представителями отдела Оомикота являются паразитические грибы из рода Сапролегния. С наступлением июльской жары на мелководьях у берегов Куйбышевского и Саратовского водохранилищ появляется рыба с белыми, похожими на вату наростами. Эта рыба поражена паразитическим грибом из рода Сапролегния. Грибки этого рода постоянно присутствуют в пресных водоёмах и развиваются на отмершей растительности и погибших животных. Они обычно обильно спороносят, быстро развиваются и образуют большое количество биомассы. СапролегНИЕВЫЕ грибы играют важную роль в биологических процессах, протекающих в пресных водоёмах. Они повышают продуктивность водоёмов, способствуя минерализации органических веществ, самоочищению и формированию качества воды, регуляции численности водных насекомых и т.д. В настоящее время известно более 20 видов сапролегНИЕВЫХ грибов. Из них только 3 вида способны паразитировать, поселяясь на теле водных насекомых, нематод, рыб, земноводных и их икре. СапролегНИЕЗОМ болеют рыбы всех возрастов. Основной причиной поражения рыб сапролегНИЕВЫМИ грибами являются травмы. В начальной стадии болезни на поражённых грибом местах появляются белые тонкие нити, отходящие от поверхности тела рыбы перпендикулярно, которые спустя несколько дней образуют ватообразный налёт, состоящий из массы пере-

плетённых гифов. Они оплетают клетки кожи, препятствуя доступу кислорода, внедряются в мышцы, разрушая живую ткань и вызывая её омертвление. Развиваясь, гифы гриба проникают во внутренние органы, что приводит к гибели рыбы. Возбудители сапролегниоза рыб для человека не опасны. Но такую рыбу в пищу лучше не употреблять, так как при обширном и продолжительном поражении в ткани рыбы вместе с гифами гриба проникают многие виды бактерий.

Источники информации: Природа Куйбышевской области, 1990; Ясюк, 2002 в; Грибы // Электронный ресурс.

РАСТЕНИЯ

Подцарство НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ

Водоросли

К низшим растениям относится разнородная группа преимущественно фотосинтезирующих одноклеточных, колониальных или многоклеточных организмов, которые (как правило) обитают в водной среде. В Самарской области к этой экологической группе растений принадлежит более 1200 видов водорослей, относящихся к девяти отделам (Сине-зелёные водоросли, Золотистые водоросли, Диатомовые водоросли, Жёлто-зелёные водоросли, КRYPTOфитовые водоросли, Динофитовые водоросли, Рафидиофитовые водоросли, Эвгленовые водоросли, Зелёные водоросли). Общего списка видового состава альгофлоры Самарской области не существует, хотя известно, что в Куйбышевском водохранилище встречается 1161 вид водорослей (из 8 отделов), в Саратовском водохранилище – 853 вида водорослей (из 8 отделов), в озёрах самарского Правобережья - 762 вида водорослей (из 9 отделов), а в болотах самарского Правобережья – 456 видов водорослей (из 9 отделов). Отмечается, что видовой состав водорослей сильно зависит от различных характеристик водоёмов. С течением времени одни виды водорослей из водоёмов исчезают, другие – появляются. Тем не менее, в наших водоёмах обитают и такие виды водорослей, которые во время своего массового размножения обращают на себя внимание жителей области. Одним из таких видов является представитель зелёных водорослей гематококкус дождевой (*Haematococcus pluvialis*). О массовом размножении этой микроводоросли свидетельствует окрашивание воды пруда или озера в интенсивно-красный цвет - «кровавая вода». В обычном состоянии гематококкус - зелёная одноклеточная

водоросль с двумя жгутиками, склонная к образованию колоний. Но, если возникает стрессовая ситуация (а в наших широтах – это резкое понижение температуры воды при ярком освещении), то хлорофилл разрушается, и водоросль для защиты начинает синтезировать пигмент астакоксантин, кристаллы которого имеют насыщенно красный цвет. Содержание астакоксантина быстро достигает 95-99% от суммы всех пигментов клетки, что и приводит к окрашиванию воды в цвет крови. Своё видовое название – «дождевой» гематококкус получил из-за того, что в горных районах эта микроводоросль часто поселяется в лужах, оставшихся в скальных углублениях после дождя, и окрашивает их в характерный кроваво-красный цвет. Гематококкус дождевой широко распространён по всему земному шару (кроме Антарктиды), есть эта микроводоросль и в наших водоёмах. В самарских холодноводных водоёмах (температура воды в которых не превышает 22°C) к концу лета на дне скапливаются клубки зелёной тины, сформированные нитчатыми водорослями рода Кладофора. Талломы этих водорослей составлены из длинных разветвлённых нитей (ветвей). Каждая такая нить состоит из одного ряда крупных клеток водоросли и может достигать в длину от 0,3 до 1,25 мм (у разных видов кладофор). На ощупь чувствуется, что эта тина насыщена жёсткими волокнами, так как клеточные стенки водоросли содержат преимущественно целлюлозу и составляют около 15% от всей массы растения. В разгар лета на мелководьях непроточных водоёмов появляются жёлто-зелёные скопления водоросли энтероморфы кишечницы (*Entheromorpha intestinalis*).

Энтероморфа кишечница
(Фото В. Морова)



Так как во взрослом состоянии водоросль приобретает форму трубки с перетяжками, своим видом напоминающую кишку, то становится понятным её видовое название. Энтероморфа имеет довольно крупные размеры (поэтому относится к макрофитам), диаметр её трубок

в отдельных случаях достигает 1-2 см. Эту водоросль можно встретить как в толще, так и на поверхности воды, а в речных заливах волжских водохранилищ и на осушной полосе вместе с кучами рдестов при суточных колебаниях их уровня. Энтероморфа кишечника легко отличается от других водорослей своим строением и размерами.

Источники информации: Гуревич, 1966; Горохова и др., 2011; Горохова, 2012; Корнева, 2015; Чеканов, 2016.

Подцарство ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ

Мхи

На территории Самарской области учтено 192 вида мохообразных растений из 4 классов (Печёночные мхи, Юнгерманиевые печёночники, Настоящие мхи, Сфагновые мхи). По своей природе мхи напрямую зависят от влажности окружающей среды и, соответственно, встречаются в затенённых местах, где влажность воздуха более высокая. В Самарской области кроме наземных встречается около 10 видов мхов, ведущих водный образ жизни. Обычно мхи не требовательны к плодородию почвы, так как у них низкая активность обмена веществ. Размножаются спорами, но мхам свойственно и вегетативное размножение с помощью разнообразных специализированных выводковых тел. На севере Самарской области в родниковых ручьях и речках можно встретить ключевой мох фонтиналис противопожарный (*Fontinalis antipyretica*). Это редкое растение любит холодную, чистую родниковую (достаточно жёсткую и не щелочную) воду. В грунте для произрастания фонтиналис не нуждается, так как легко прикрепляется с помощью своих ризоидов к любым твёрдым предметам. Растение достигает в высоту 25 см, обладает сильно ветвящимися, облиственными стеблями (длина листочка до 1 см, ширина – 0,6 см). Листья сидячие, расположены на стебле в 3 ряда, цвет изумрудно-зелёный. Сильного освещения этот мох не пе-

реносит. Ещё одним хорошо известным представителем мохообразных растений является сфагнум.

Сфагнум болотный (Фото Д. Варенова)



Сфагнум – это род, содержащий много видов торфяных мхов, произрастающих на территории верховых и переходных болот. Именно из сфагнума впоследствии и образуется верховой торф. Ежегодно

сфагнум нарастает в своей верхней части и отмирает в нижней. Ризоидами не обладает, зато имеет большое количество водозапасающих клеток на листьях и стеблях. Эти клетки мёртвые, полые и прозрачные, с особыми отверстиями. Вокруг таких резервуаров располагаются мелкие зелёные фотосинтезирующие клетки, объединённые в единую сеть. Сфагнум не гниёт, так как содержит природный антисептик (карболовую кислоту), убивающий бактерии. Благодаря водозапасающим клеткам сфагнум способен активно впитывать и удерживать воду в количествах, превышающих массу мха в 20-25 раз. При высушивании зелёные клетки сфагнума гибнут и он, благодаря наполненным воздухом водозапасающим клеткам, белеет. На юге Самарской области, в урочище Грызлы на известняковых обнажениях стенок степных оврагов обнаружен представитель юнгерианских печёночников – мох мезоптихия баденская (*Mesoptychia badensis*). Колонии этого вида попадают в затенённых местах с повышенной влажностью. Само растение небольшое, достигает 3-8 мм в длину и до 1,5 мм в ширину. Листочки маленькие (0,16-0,25 мм в длину), зелёные, яйцевидной формы. На каждом листочке имеется закругленно-прямоугольная вырезка, делящая его на 2 лопасти. Колонии мхов очень маленькие по площади ($\approx 10 \text{ см}^2$) и встречаются там, где не только влажно и нет яркого солнечного освещения, но и выходы известняка богаты растворимыми кальциевыми солями.

Источники информации: Богданова, 2015 // Электронный ресурс; Фонтаналис // Электронный ресурс; Сфагнум // Электронный ресурс; Мезоптихия баденская // Электронный ресурс.

Плауны

В Самарской области обнаружено всего 3 вида плаунов: двурядник сплюснутый (*Diphasiastrum complanatum*), плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum*), плаун годичный (*Lycopodium annotinum*). Все они встречаются в лесостепной зоне и приурочены к сосновым и смешанным лесам. Наиболее известен плаун булавовидный, обладающий очень длинным, ползучим, ветвящимся, укореняющимся стеблем (до 4 м длиной). От укоренённого стебля вверх поднимаются



ветвящиеся побеги, на концах которых располагается по 2-4 спороносных колоска. Как стебли, так и побеги густо покрыты сидячими мелкими листочками.

Плаун булавовидный (Фото Т. Вареновой)

Сами спороносные колоски размещены на тонких ножках (длиной до 18 см) и покрыты ещё более мелкими зеленовато-жёлтыми листьями. Плаун – многолетнее вечнозелёное растение, зиму проводит под снегом, прекращая вегетацию лишь на время зимовки. Ввиду своей многолетности способен образовывать обширные заросли. Размножается спорами, которые созревают в июле-августе и разносятся ветром.

Источники информации: Сосудистые растения Самарской области, 2007; Плаун булавовидный // Электронный ресурс.

Хвощи

Из хвощей на зиму надземные стебли сохраняют только представители рода хвощевников [в самарской флоре 2 вида – хвощевник зимующий (*Hippochaete hyemale*) и хвощевник ветвистый (*Hippochaete romosissimum*)]. У представителей рода хвощей [в самарской флоре их 5 видов + 1 гибрид (*Equisetum*×*trachyodon*)] надземные стебли на зиму отмирают и не сохраняются. Самым обычным в нашей местности является хвощ полевой (*Equisetum arvense*), который нередко встречается на лесных вырубках, сырых полях и даже на железнодорожных насыпях.

Хвощ полевой (Фото Д. Варенова)

Весной у хвоща полевого от подземного корневища отрастает неразветвлённый, бурый или красноватого цвета, сочный стебель со спороносным колоском на конце. Летом на том же корневище отрастают ещё и зелёные, похожие на ёлочку, сильноветвящиеся, жёсткие стебли до 40-50-и см высотой.



Летом на том же корневище отрастают ещё и зелёные, похожие на ёлочку, сильноветвящиеся, жёсткие стебли до 40-50-и см высотой.

Источники информации: Хвощевидные // Электронный ресурс; Хвощ полевой // Электронный ресурс.

Папоротники

На территории Самарской области произрастают 20 видов папоротников, среди которых 19 видов - наземные многолетние корневищные растения и 1 вид - водный однолетник сальвиния плавающая (*Salvinia natans*). Все наземные папоротники приспособлены к жизни в местах с повышенной влажностью (на сырых лугах, лесных полянах и опушках), поэтому встречаются в лесах (в основном в лесостепной зоне). Наиболее распространены у нас 2 вида папоротников – орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*) и щитовник мужской (*Dryopteris filix-*

mas). Все остальные наземные виды папоротников встречаются редко и населе-



нию области, практически, неизвестны.

Папоротник орляк (Фото В. Ясюка)

Папоротник орляк получил своё название из-за силуэта наподобие немецкого государственного символа –

орла, который формируется с помощью сосудистых пучков на поперечном срезе корневища этого растения. В осветлённых сосновых и сосново-дубовых лесах орляк образует целые заросли. Его плотные и жёсткие зелёные листья на длинных мясистых черешках достигают 1 м в высоту. Этот папоротник обладает своеобразным запахом, так как его листья содержат целый набор органических кислот (коричную, кумаровую, бензойную, ванилиновую и др.), которые, по-видимому, и формируют такую особенность орляка.

В стоячих водоёмах лесостепной зоны и в пойме Саратовского водохранилища встречается мелкий водный реликтовый папоротник сальвиния плавающая. Внешне напоминает лист рябины. Растение появляется в конце весны и исчезает осенью. Зимует в виде небольших шаровидных тел (сорусов) на дне водоёма. Если присмотреться, то можно увидеть, что папоротник состоит из стебля (длина до 15 см) с мутовками, на каждой по 3 листика (2 надводных листа цельных и 1 подводный в виде нитей).

Сальвиния плавающая (Фото Д. Варенова)

Надводные листья сверху покрыты многочисленными губчатыми ворсинками (вода с них скатывается, так как они водонепроницаемы), а снизу листочки покрыты бурыми волосками, удерживающими пузырьки воздуха (поэтому они не тонут).

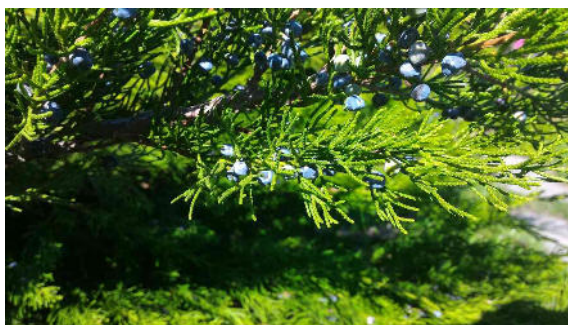


С помощью третьего листика сальвиния впитывает питательные вещества и ещё он служит стабилизатором. Своё название эти папоротники получили в 1754 году в честь итальянского учёного VII века Антона Мария Сальвини.

Источники информации: Папоротниковидные // Электронный ресурс; Орляк обыкновенный // Электронный ресурс; Ясук и др., 2014.

Голосеменные

На территории Самарской области естественное происхождение имеют всего 4 вида голосеменных растений – сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), можжевельники обыкновенный (*Juniperus communis*) и казацкий (*J. sabina*) и хвой-



ник двухколосковый, или эфедра (*Ephedra distachya*).

Можжевельник казацкий
(Фото М. Пинаевой)

Что касается можжевельника обыкновенного, то это очень редкое растение, которое находится на южной границе своего ареала и, в связи наблюдаемым в последнее десятилетие потеплением, может исчезнуть с нашей территории. Можжевельник казацкий продолжает встречаться в лесных массивах (сосновых и смешанных) и на отдельных участках каменистых степей.

Хвойник двухколосковый
(Фото А. Назаровича)

На юге области по бровкам оврагов и степным долам растёт низкорослый полукустарничек хвойник двухколосковый, его ещё называют «степной малиной», за



внешнюю схожесть и сладкий вкус плодов (шишкоягод) с ягодами обыкновен-

ной малины. Эфедра легко переносит засуху, так как имеет очень древнее происхождение, корни которого уходят в доледниковую эпоху, когда среднегодовая температура была значительно выше, чем теперь.

Источники информации: Сосудистые растения Самарской области, 2007; Эфедра // Электронный ресурс.

Покрытосеменные

На территории Самарской области произрастает 1668 видов покрытосеменных (цветковых) растений из двух классов (Двудольные и Однодольные), принадлежащих к древесно-кустарниковой (9,8% видового состава) и травянистой (90,2% видового состава) растительности.

Деревья и кустарники

Всего во флоре Самарской области отмечено присутствие 164 видов деревьев и кустарников (покрытосеменных растений древесной и полудревесной жизненной формы). Из них только 21 вид относится к настоящим деревьям (обладают многолетним развитым одревесневшим стволом). К настоящим кустарникам (обладают несколькими наземными, одревесневшими, скелетными стволиками) относится 52 вида. Остальные виды способны расти как в форме деревьев, так и в форме кустарников (25 видов), либо относятся к кустарничкам (обладают во взрослом состоянии многочисленными ветвящимися скелетными осями [5 видов]) или – к полудревесным полукустарникам (6 видов) и полукустарничкам (55 видов). Самыми узнаваемыми деревьями в наших лесах являются дуб обыкновенный, или черешчатый (*Quercus robur*), берёза повислая, или бородавчатая (*Betula pendula*), осина, или тополь дрожащий (*Populus tremula*), липа мелколистная, или сердцевидная (*Tilia parvifolia*) и клён остролистный, или платановидный (*Acer platanoides*). Все остальные виды, включая вязы (их в нашей



области произрастает 3 вида – гладкий, шероховатый и южный), тополя, ивы, ясени и т.д., хотя и встречаются (кое-где нередко), но для своей точной идентификации требуют достаточной информированности.

Дуб обыкновенный. (Фото В. Ясюка)

Дубу обыкновенному свойственны волнисто-резные листья, прикрепленные к веткам небольшими черенками. В длину листья вырастают до 12 см, а в ширину - до 7 см. Крона у дуба шаровидной формы, раскидистая, с толстыми и крепкими ветвями. Растёт дуб медленно и живёт долго. В первые 20-25 лет жизни кора у него гладкая и серая. У более старых дубов кора темнеет, чернеет и покрывается глубокими трещинами. Живут дубы сотни лет и всю жизнь растут в толщину, но в высоту они растут не дольше 100-150 лет. Примерно в 35-40 лет дубы начинают плодоносить. Их плоды - жёлуди развиваются на молодых побегах (по 1-2, а иногда по 3-4 шт. на побег). Жёлуди имеют продолговатую (длиной 3,5 см) или округлую форму (диаметром 1,5 см). Созревают в августе. Вообще-то дубы нетребовательны к окружающим условиям среды и в молодом возрасте легко переносят затенённость (поэтому молодые дубы в большом количестве встречаются в наших широколиственных и смешанных лесах). Но старые высокие деревья, густо покрытые листвой, более требовательны к освещению, почвенному плодородию и влажности почвы. Поэтому корневая система старых дубов обширна и при диаметре кроны в 25 м может достигать в длину 10 м.

Берёза повислая также легко узнаваема, как и дуб обыкновенный. К условиям внешней среды малотребовательна, но светолюбива, поэтому в широколиственных и смешанных лесах с крупными деревьями встречается единично, как примесь. Берёзовые рощи формируются на открытых, хорошо освещённых местах. Берёза повислая не выносит сильной жары и переувлажнённой почвы.

При благоприятных условиях может жить до 120 лет, способна вырасти до 25-30 м в высоту и до 0,8 м в диаметре, но к 100 годам рост прекращается.

Берёза повислая (Фото В. Ясюка)

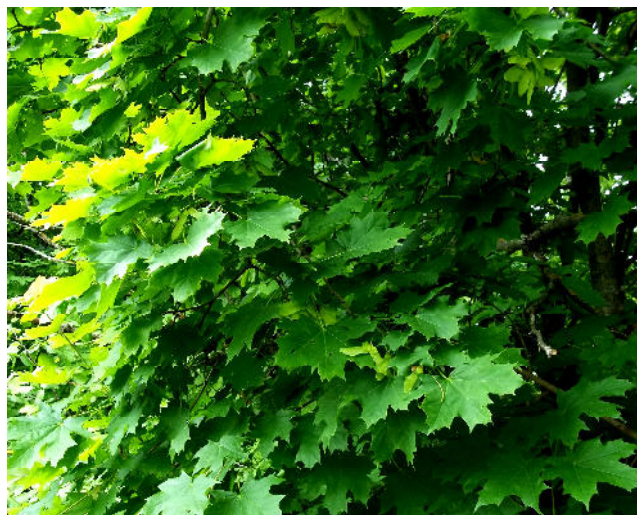


Кора у молодых деревьев коричневого цвета, к 8-10 годам белеет, у старых берёз нижняя часть ствола покрывается толстой трещиноватой корой чёрного цвета. Весной до распускания листвы на концах веточек появляются серёжчатые соцветия, а к концу лета созревают семена. Плодоносить берёза начинает с 10 летнего возраста, семена в серёжках мелкие, но их так много, что в берёзовом лесу ежегодно на площади в 1 га выпадает до 35 кг семян. Есть в нашей области и другой вид берёз – берёза пушистая (*Betula pubescens*), но растёт она на заболоченных участках и около озёр. В отличие от берёзы повислой, свисающих ветвей не формирует. Очень часто в лесах встречается осина, которая образует целые древесные массивы. Осина живёт недолго (80-90 лет), но растёт очень быстро и достигает около 30 м в высоту и 1 м в диаметре. Такие высокие осины, однако, почти не встречаются, так как это дерево подвержено различным заболеваниям и редко доживает до своего предельного возраста. Осины – растения раздельнополые, мелкие цветки собраны в серёжки, которые появляются до начала распускания листьев. Интересно, что ствол у осины имеет колоннообразный вид и корявым бывает только в исключительных случаях, цвет коры серо-зелёный. Корни осины уходят глубоко в землю (в отличие от дуба и берёзы), поэтому осину можно встретить не только в лесу, но и на опушках, вырубках, по оврагам и болотам и даже на сухих песках. Благодаря глубокому залеганию корневой системы осина не боится лесных пожаров и быстро восстанавливает свой древостой, который в отсутствие конкуренции с другими видами деревьев способен распространяться со скоростью около 1 м в год. В наших лесах встречается ещё одно хорошо всем известное дерево – липа мел-

колистная, которая может вырастать в высоту до 30-38 м. Крона у липы шаровидной формы, продолжительность жизни достигает 150 лет, диаметр ствола – 2 м (у старых деревьев кора тёмная, с заметными бороздами). Но в условиях нашей области до таких лет деревья не доживают. Липа известна, прежде всего, своим цветением и ароматом. Зацветает липа в конце июня, цветки содержат большое количество нектара и активно посещаются пчёлами, семья которых в этот период способна собрать за один день до 12-14 кг мёда. Хотя липа и теневынослива, но самое богатое цветение наблюдается у деревьев, которые растут на плодородной и водопроницаемой почве в хорошо освещённых местах. В августе у липы созревают плоды – орешки. Они тоже очень ценны, так как содержат до 50% жирного масла, которое по своему качеству не уступает оливковому маслу, а по вкусу напоминает масло миндальное. Липа – дерево морозостойкое (выдерживает температуру до -45°C) и хорошо переносит нашу зиму. В городских парках и на бульварах высаживают липу крупнолистную (*Tilia platyphyllos*), но этот вид в природе распространён в Западной Европе и на Украине, а у нас является интродуцентом. Ещё одно дерево самарских лесов - клён остролистный, или платановидный, хорошо узнаваемый по своим крупнозубчатым зазубренным листьям до 18 см длиной и сдвоенным крылаткам - плодам.

Клён остролистный (Фото В. Ясюка)

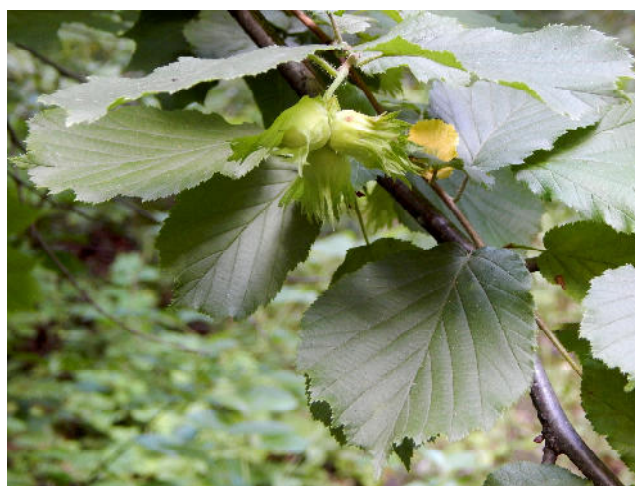
В высоту клён вырастает до 28 м, крона густая, шаровидной формы. В лесах растёт одиночно или группами. В молодом возрасте теневынослив, но взрослые деревья предпочитают хорошо освещённые места. Кора молодых деревьев серо-коричневого цвета, гладкая, у старых деревьев кора чернеет и покрывается продольными трещинами.



Клён остролистный может жить в природе до 150 лет, он морозостоек, предпочитает плодородные, хорошо пропускающие влагу почвы, на тяжёлых глинистых, переувлажнённых, известняковых, песчаных или засоленных почвах не растёт. В марте у клёна начинается сокодвижение, его сок гораздо слаще, чем берёзовый. Но сокодвижение продолжается недолго и быстро прекращается. В начале мая в период распускания листьев на клёне появляются душистые желтовато-зелёные щитковые нектароносные соцветия, которые охотно посещаются пчёлами. Плодоносить клёны начинают с 17 летнего возраста, семена созревают в сентябре. Интересно, что в области кроме клёна остролистного широко распространён интродуцент – клён ясенелистный, или американский (*Acer negundo*), который способен вытеснять местные виды деревьев, и считается у нас сорным растением. В Северной Америке, напротив, сорным растением считается интродуцент – клён остролистный, который в тех условиях обладает такой же повышенной агрессивностью, как у нас клён американский.

Наиболее узнаваемыми кустарниками в наших краях являются лещина обыкновенная (*Corilus avellana*), калина обыкновенная, или красная (*Viburnum opulus*), вишня кустарниковая, или степная (*Prunus fruticosa*), миндаль низкий, или степной [бобовник] (*Amigdalus nana*) и раkitник русский, или степная чилига (*Chamaecytisus ruthenicus*). Своё название – «лещина» кустарник получил из-за крупных широкоовальных листьев, своей формой напоминающих тело леща.

Лещина (Фото В. Ясюка)



В народе лещина называется просто «орешник», так как в августе на нём созревают съедобные орехи, которые содержат около 70% жиров, до 18% белка, 2-5% сахара, витамины группы В и Е и соли железа. Лещина образует густые заросли в широколиственных и смешан-

ных лесах. Растёт на влажной, плодородной почве, достигая в высоту 5-7 м, тем невынослив, сильно освещённых мест избегает. Урожай орехов бывает раз в 2-3 года. Продолжительность жизни до 80 лет, умеренно морозостойка, при продолжительных зимних морозах вымерзает. Распространяется с помощью корневых отпрысков.

Калина обыкновенная встречается на берегах водоёмов, по опушкам леса и



лесным полянам. Кусты образуют заросли только в поймах, а в других местах предпочитают расти отдельно.

Калина (Фото А. Малушкина)

Название кустарника – «калина» имеет славянское происхождение, возникло из-за сходства окраски плодов

с цветом раскалённого железа. Этот светолюбивый, морозостойкий и засухоустойчивый кустарник достигает в высоту 1,5-4 м, живёт до 50 лет. Цветёт в мае, душистые, белые цветки собраны в щитковые соцветия, плоды – красные, сочные, горькие ягоды созревают в августе-сентябре. Размножается как корневыми отводками, так и с помощью семян, содержащихся в ягодах. Ягоды калины висят на кустах до глубокой осени и охотно поедаются птицами, которые разносят не переваривающиеся семена на большие расстояния.

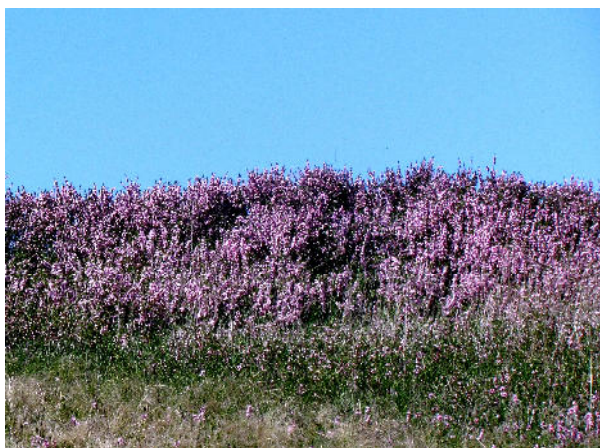
Вишня степная (Фото В. Ясюка)

На остепнённых участках в лесостепной зоне и в степи встречаются заросли невысокого кустарника – вишни степной, которая считается одним из диких предков современной гибридной вишни обыкновенной.



Мало ветвящиеся прямые побеги кустарниковой вишни в наших условиях обычно не превышают в высоту 0,5-1,5 м. Это растение светолюбиво и в условиях затенения не цветёт. Белые, некрупные цветки, собранные в зонтики по 2-4 шт. появляются в начале мая, тёмно-красные округлые плоды созревают в конце июля-начале августа. Опыляется вишня с помощью насекомых перекрёстным способом (самоопыление невозможно). Кустарниковая вишня засухо- и морозоустойчива. Легко распространяется с помощью корневых отпрысков, которые начинают плодоносить в возрасте 3-4 года. Вишня – кустарник многолетний, её побеги способны плодоносить в течение 10-15 лет.

На открытых участках в лесостепной зоне и на склонах степных балок встречается ветвистый кустарник (высотой 0.5-1,5 м) – миндаль низкий, который хорошо известен жителям области своими ярко-розовыми душистыми цветками. Миндаль низкий образует густые заросли, на которых в конце апреля-начале мая



вместе с листвой в изобилии распускаются цветки.

Миндаль низкий (Фото Т. Моськиной)

Цветение продолжается 7-10 дней и в это время вокруг цветущего кустарника распространяется концентрированный цветочный аромат, который привлекает

большое количество пчёл. В сентябре на миндале созревают многочисленные небольшие (длиной до 2 см) войлочно-мохнатые беловато-соломенного цвета плодики со сжатой косточкой внутри. Миндаль низкий размножается многочисленными корневыми отпрысками. Он зимостоек, засухоустойчив и малотребователен к плодородию почвы, но поросль живёт недолго и примерно через 6-7 лет начинает сохнуть, заменяясь новым подростом.

На степных склонах, вдоль дорог, на лесных опушках и обширных полянах встречается кустарник с прямыми, хлыстовидными ветвями - раkitник русский. С самого начала лета он покрыт жёлтыми цветками, собранными в кистевидные соцветия.

Ракитник русский
(Фото А. Малушкина)



Цветёт раkitник долго (до 35 дней) и не один раз (повторно зацветает в августе). Благодаря длительному сроку цветения и ярко-жёлтой окраске соцветий, раkitник русский постоянно попадает на глаза населению, живущему в сельской местности. В сентябре на кустарнике созревают плоские тёмно-серые бобы (до 3 см длиной), внутри которых находятся овальные, блестящие, желтоватые, мелкие (до 3 мм длиной) семена. Пробовать на вкус эти семена не стоит, так как растение ядовито. Ракитник русский морозостоек, засухоустойчив, иногда образует целые заросли, способен вырасти до 2 м в высоту.

Источники информации: Рычин, 1972; Устинова, 1993, 2013; Губанов и др., 2003; Сосудистые растения Самарской области, 2007; Саксонов и др., 2012.

Травы

Во флоре Самарской области насчитывается 1504 вида трав (покрытосеменных травянистых растений), подавляющее большинство которых (92,8 % видового состава) относится к наземной и малая часть (7,2 % видового состава) – к водной растительности.

Наземная растительность

Наземная растительность насчитывает 1396 видов трав самого широкого экологического спектра [от засухоустойчивых (ксерофитов) до влаголюбивых (гигрофитов) и от растущих на песках (псаммофитов) до солеустойчивых (галофитов)]. Так как территория области поделена, практически, пополам границей лесостепной и степной природно-географических зон, то и природные условия здесь самые разнообразные, что нашло в экологическом спектре растительности соответствующее отражение. В апреле, как только сойдёт снег на лесных полянах, да и просто в лесу появляются куртинки прострела раскрытого, или Сон-травы (*Pulsatilla patens*) с крупными одиночными сине-фиолетовыми цветками-колоколами (длиной 3-4 см), покрытыми, как и стебли, густым пухом. Достигают в высоту 7-15 см. Название «прострел» русского происхождения и связано с легендой, которая описывает, как один из архангелов изгнал из этой травы спря-



тавшуюся туда нечистую силу, молнией насквозь прострелив её.

Прострел раскрытый
(Фото А. Малушкина)

Прострел – эфемер, отцветает быстро и нужно ждать уже следующего апреля, чтобы вновь увидеть его цветение.

А в конце апреля в наших степях массово, целыми полями начинает цвести тюльпан Геснера (Шренка) [*Tulipa gesneriana* (*T. schrenkii*)].

Тюльпан Геснера (Фото В. Ясюка)

На высоких (до 30 см высотой), голых стеблях распускаются крупные (до 7 см высотой) чашечки цветков самой разнообразной окраски (от белой или жёл-



той, до красновато-бордовой или почти фиолетовой). Цветут тюльпаны почти весь май. В степи встречаются тюльпаны и других видов [тюльпан Биберштейна (*T. biebersteiniana*), тюльпан двуцветковый (*T. biflora*), тюльпан поникающий (*T. patens*)], но они очень редки и не такие крупные, как тюльпан Геснера, который считается одним из родоначальников культурных сортов.

В мае-июне на плодородной почве разрастается зелёный ковёр горца птичьего, или спóрыша (*Polygonum aviculare*), для которого характерны ветвящиеся и лежащие от самого основания стебли с мелкими листочками.



Горец птичий (Фото В. Ясюка)

В пазухах листьев вскоре появляются пучки (2-5 шт.) мелких цветков белой или розовой окраски. Своё русское название «спóрыш» горец птичий получил за способность быстро (спóро) восстанавливать повреждённые побеги. Но у него есть ещё и народные названия – «травя-мурава» (вытесняет все другие растения и покрывает площадь своего произрастания сплошным зелёным ковром) и «птичья гречишка». Горец птичий цветёт и разрастается до августа (стебли достигают 60 см в длину), а затем у него созревает масса мелких трёхгранных коричневых или почти чёрных плодов-орешков, по вкусу напоминающих сырую гречку. Эти орешки очень нравятся воробьям, которые целыми стаями копошатся в зарослях спорыша, торопясь насытиться природным даром. К ним зачастую присоединяются и сизые голуби. Вот почему горец птичий ещё и «птичья гречишка». Хотя горец птичий однолетник, но ежегодно плодоносит так обильно, что его семян хватает и на корм птицам и на весеннее возобновление вегетации. Это растение очень выносливо к вытаптыванию, поэтому вполне хорошо чувствует себя на постоянных пастбищах, на выгонах, на тропинках, около дорог, во дворах жилых домов, да и вообще на сорных местах. В конце мая-начале июня в

степи буйно разрастаются ковыли, одним из представителей которых является ковыль перистый (*Stipa pennata*) - злак, получивший название «перистый» из-за мягких, напоминающих перья волосков, покрывающих его длинные ости. Ковыль перистый – многолетнее растение, имеющее серо-зелёную окраску и за период вегетации вырастающее в высоту на 30-100 см. Цветение происходит в мае-июне, а семена созревают в июле. Так как ковыль перистый многолетен, то он со временем формирует на месте своего произрастания крупные рыхлые дерновины, через которые семена других видов растений (особенно двудольных) проникнут в почву не могут.

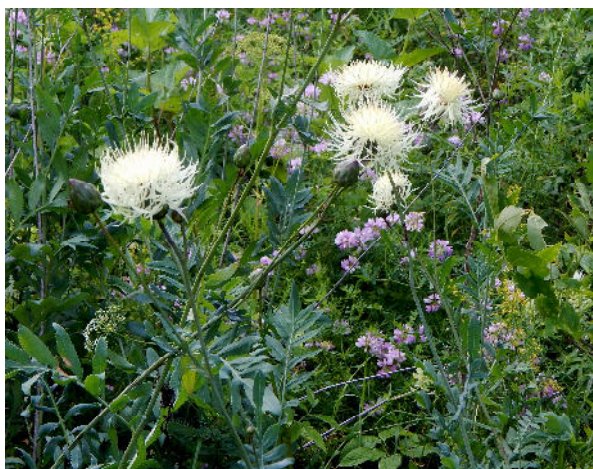
Ковыль перистый (Фото В. Ясюка)



Но для самого ковыля такая дерновина не преграда. Его семена, во-первых, оснащены длинной пушистой остью, играющей роль парашюта и способствующий их переносу на большие расстояния. И, во-вторых, у каждого семени имеется острый прямой шип, который при падении вонзается в дерновину, после чего, переносившая семя ость, отламывается. Под горячим степным ветром шип начинает подсыхать и закручиваться по спирали, ввинчиваясь вглубь подушки из сухих прошлогодних стеблей злаков до тех пор, пока не проникнет в почву. Семя доставлено по адресу, здесь влаги достаточно, шип вновь распрямляется и закручивание прекращается. Зная такую особенность ковыля, пастухи, опасаясь падежа, предпочитают выпасать скот подальше от этих злаков.

В июле на склонах степных балок и на разнотравных лугах зацветает василёк русский (*Centaurea ruthenica*). Его бледно-жёлтые цветы поднимаются над поверхностью почвы на высоких (высотой 50-100 см) голых стеблях, ветвящихся в своей верхней части. Из-за ветвления это растение напоминает куст, каждая веточка которого оканчивается крупным (до 6 см в диаметре) цветком.

Цветение продолжается в течение целого месяца. Семена созревают в августе и разбрасываются вокруг благодаря баллистической силе, возникающей при раскачивании высокого стебля растения под порывами степных ветров.



Василёк русский (Фото В. Ясюка)

Василёк русский – многолетнее растение, обладающее толстым стержневым корнем, уходящим в глубину, но размножающееся исключительно семенами. Поэтому растёт только на неудобьях, которые никогда не распахивались, и вдалеке от человеческого жилья (что, хотя бы частично, защищает его от интенсивного сбора населением).

На лугах, полях, лесных полянах, вдоль дорог и на пустырях в июле голубым цветом массово зацветает цикорий обыкновенный (*Cichorium intubus*) с высоким (до 60 см в высоту), прутьевидным, сильно ветвящимся, зелёного цвета стеблем.



Цикорий обыкновенный (Фото В. Ясюка)

На концах веточек этого стебля с самого утра раскрываются ярко-голубые цветки, которые многие непросвещённые жители путают с васильками (хотя по своей форме они больше похожи на голубую ромашку). Благодаря этим цветкам заброшенные поля в солнечный день превращаются в ярко-голубую равнину. Но к 17 часам цветки закрываются, и голубая окраска уступает место зелёному цвету. В пасмурные дни цикорий свои цветки не раскрывает. Если срезать стебель, то на повреждённом месте выступит млечный сок. Цикорий обыкновенный относится к многолетним растениям, его длинный, веретеновидный, мясистый корень при повреждении выделяет такой

же млечный сок, как и стебель. Размножается с помощью семян (в августе на каждом растении созревает от 3000 до 25000 шт. семян) или корневыми отпрысками. Семенное размножение у цикория не менее эффективно, чем вегетативное, так как его многочисленные мелкие (длиной 2-3 мм) семена способны сохранять всхожесть в течение 7 лет.

Во второй половине лета на фоне постепенного созревания семян у большинства цветущих растений всё больше и больше привлекает внимание своими щитковидными белыми соцветиями тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*). Этими соцветиями заканчиваются высокие (20-80 см высотой), пря-



мые, голые, одревесневающие снизу и ветвящиеся лишь в самой верхней части стебли. Родовое название тысячелистника связано с именем мифологического героя Троянской войны Ахиллеса, который использовал это растение для лечения ран.

Тысячелистник обыкновенный (Фото В. Ясюка)

А видовое название с латинского языка переводится как «тысячелистник» из-за многочисленных сегментов, на которые рассечены листья растения. Тысячелистник обыкновенный цветёт до наступления холодов, когда у других растений уже давно созрели, а у многих и уже осыпались семена. Тысячелистник - многолетнее неприхотливое к почвам растение с толстым ползучим шнуровидным корневищем, размножающееся как корневыми отпрысками, так и семенами. В народе тысячелистник обыкновенный называют «кровоавником» или «порезником», за способность его сока сворачивать кровь при порезах или ранах.

Ещё одним нашим известным растением является репешок обыкновенный, или лекарственный (*Agrimonia eupatoria*). Многие слышали о лекарственных свойствах этого растения, но подавляющее большинство населения не представляет, как оно выглядит, хотя репешок встречается в наших краях очень часто.

Репешок обыкновенный (Фото В. Ясюка)

Но в августе-начале сентября грибники и дачники постоянно сталкиваются с ним, обнаружив на своей одежде многочисленные прицепившиеся небольшие орешки-репешки. Это и есть плоды репешка обыкновенного, которые таким способом расселяются. Само растение имеет высокий опушённый стебель (30-50 см высотой) с прикорневой розеткой зеленовато-серых перисто-рассечённых листьев и колосовидной кистью мелких жёлтых цветков вверху. Цветёт в июле-августе, многолетнее. Растёт на освещённых местах, в кустарниках, на лесных опушках, на холмах и на лугах. Интересно, что видовое название репешка – «Евпатория» имеет отношение не к городу Евпатории, а к царю Митридату IV Евпатору, который правил на побережье Чёрного моря в 120 году до н.э. и использовал это растение для лечения.



Источники информации: Стрижёв, 1995; Губанов и др., 2002, 2003, 2004; Сосудистые растения Самарской области, 2007.

Водная растительность

Водная растительность насчитывает 108 видов водных, прибрежно-водных и водно-болотных растений. Самым многочисленным водным растением наших стоячих и малопроточных водоёмов можно назвать роголистник погружённый, или тёмно-зелёный (*Ceratophyllum demersum*), который во множестве заполняет

прибрежные воды прудов, озёр и речных стариц. Видовое название растения «погружённый» образовано от лат. *demegro* – « я погружаюсь». Похожие на еловые тёмно-зелёные веточки роголистника зачастую покрыты серым слоем ила,

который задерживается на них благодаря многочисленным волоскам.



Роголистник погруженный (Фото В. Ясюка)

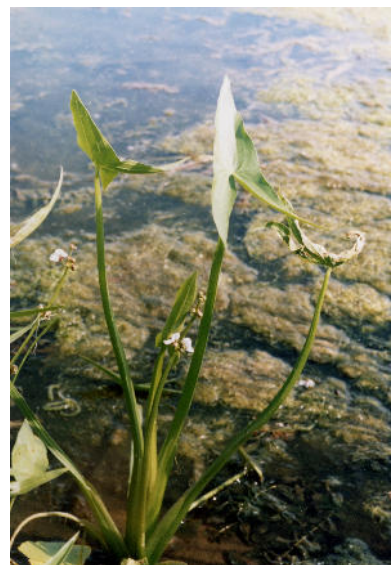
Корней у роголистника не бывает, вместо них на концах стеблей развиваются специальные белёсые ризоидные ветви, которые проника-

ют в грунт и выполняют функцию якоря. Стебли у роголистника жёсткие и ломкие, так как содержат большое количество кремнезёма. Роголистник многолетнее растение, но к зиме его стебли отмирают и на дне сохраняются только зимующие почки и кусочки побегов, которые следующей весной прорастают. Это растение в наших условиях не цветёт и семян не производит, но его стебли состоят из мутовок, от которых по мере роста отходят по 1-2 боковых побега. Роголистник растёт быстро (до 120 см за месяц), боковые побеги часто отламываются и становятся самостоятельными растениями. Поэтому при благоприятных условиях за лето роголистник сильно разрастается, занимая большие площади и вытесняя другие растения. Естественным препятствием для вегетации является высокая освещённость, которую роголистник избегает. Если затенённых мест в водоёме мало, то роголистник способен расти на глубине, где освещённость понижена. Роголистник повышает прозрачность воды в водоёме, адсорбируя частички ила на своих многочисленных листочках. Кроме этого, в клетках роголистника накапливается большое количество крахмала, и он служит пищей для растительноядных рыб. В воде около берега в стоячих и медленно текущих водоёмах часто встречаются кустики стрелолиста обыкновенного (*Sagittaria sagittifolia*), крупные (6,5-15 см длиной и 10-12 см шириной), блестящие, с глубокой

выемкой стреловидные листья которого высоко поднимаются над водой на длинных жёстких черешках.

С помощью короткого корневища с многочисленными корневищными побегами стрелолист прочно удерживается в донном грунте. В июне и июле у растения появляются цветоносные трёхгранные стебли с собранными в верхушечные соцветия белыми цветками, которые опыляются насекомыми и моллюсками (обычно улитками янтарками). Стрелолист однолетнее растение, в августе у него созревают семена, а на концах корневищных побегов образуются клубеньки. С началом похолодания листья и стебли отмирают, опустившиеся на дно семена,

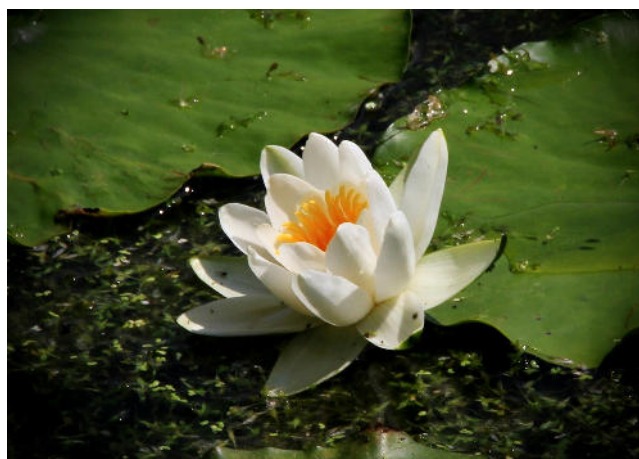
Стрелолист обыкновенный (Фото В. Ясюка)



а также корневища и клубеньки перезимовывают и дают начало новому поколению растений. Интересно, что у стрелолиста развиваются 3 различных формы листьев в зависимости от глубины, на которой находятся корневища. Если листья возвышаются над водой, то они треугольно-стреловидной формы, если листья плавающие, то их форма округло-стреловидная. Но, если стрелолист растёт на глубине (2-5 м), то листья имеют вид длинных ремней (длиной до 100 см и шириной до 2 см) без черешков. Такие растения не цветут и размножаются только вегетативно.

Ещё одним хорошо заметным (а значит и известным) нашим водным растением является кувшинка белая (*Nymphaea alba*). Название этому растению – «нимфея» дал ещё Карл Линней по прочтении одной греческой легенды, в которой шла речь о нимфе, отвергнутой Гераклом и превращённой богами в кувшинку. В нашей области кроме кувшинки белой встречаются ещё 2 вида – кувшинка чисто-белая (*N. candida*) и кувшинка малая (*N. tetragona*), но все эти виды кувшинок в народе называют одинаково - водяной лилией. Знаменита кувшинка своими крупными (5-20 см в диаметре) белыми цветками с множеством лепест-

ков и тонким цветочным ароматом. Плавающие на поверхности воды крупные (20-30 см в диаметре).



Кувшинка белая (Фото М. Антоник)

Тёмно-зелёные сверху и красновато-фиолетовые снизу листья кувшинок имеют округлую форму. От них в глубину к толстым корневищам отходят длинные черешки. Кувшинки начинают цвести в июле, когда вода хорошо прогреется и заканчивают цвести в сентябре. Опыляется разнообразными жуками-пыльцедами, после опыления цветок опускается под воду и на его основе формируется плод-коробочка в виде кувшинчика (отсюда и название растения «кувшинка»), наполненного семенами. Кувшинка многолетнее растение, но перезимовывают на дне только семена и корневища, а листья и стебли отмирают. У кувшинки имеется несколько интересных биологических особенностей. Во-первых, она способна предсказывать непогоду, за несколько часов до наступления которой, закрывая свои цветки и пряча их под поверхность воды. Во-вторых, цветки кувшинки всплывают и разворачиваются около 6 часов утра, открыты весь день, но к 18 часам вечера закрываются и на ночь погружаются под воду. Классическим образцом незнания этой особенности биологии растения, часто приводящимся в качестве примера студентам-биологам, является картина И.Н. Крамского «Лунная ночь». На ней изображена женщина в белых одеждах, сидящая на скамейке на берегу пруда, на водной поверхности которого белеют раскрытые цветки кувшинки. На мелководье стоячих водоёмов часто встречаются высокие заросли прибрежно-водных злаковых растений, которые население называет «камышами». На самом деле т.н. камыши формируются тремя группами растений – рогозами, тростниками и камышами. Из рогозов наиболее распространёнными на наших водоёмах являются 2 вида – рогоз широколистный (*Typha latifolia*) и рогоз узколистный (*T. angustifolia*).

Если эти 2 вида произрастают совместно, то они могут взаимно переопыляться и создавать межвидовые гибриды. Рогозы многолетние растения, имеющие толстое корневище, которое ежегодно даёт новые побеги взамен отмирающих к зиме листьев и стеблей.

Рогоз широколистный (Фото А. Иванова)

У рогоза широколистного в процессе вегетации вырастают широкие (2 см шириной) листья длиной до 60 см и прочный высокий (высотой до 2 м) с цилиндрическим, тёмно-бурым или чёрным соцветием-початком (длиной до 30 см и до 3 см в диаметре) на конце. Именно из-за формы и цвета соцветия, напоминающего головешку, и произошло название рода *Typha*, что в переводе с греческого языка означает «дым». В июне рогоз зацветает и с помощью ветра опыляется, а в июле-августе в початке созревают тысячи мелких семян, оснащённых волосистыми пуховыми хохолками. Когда с началом зимы ли-



стья на рогозе отмирают, початки с семенами продолжают возвышаться над снеговым покровом. Ко второй половине зимы початки трескаются и начинают рассыпаться, развеивая вокруг пуховые «парашютики», оснащённые мелкими семенами. С весенним таянием снега эти парашютики окажутся в воде озёр, прудов и болот, где намокнут, осядут на дно и дадут начало новому поколению рогозов.

Рогоз узколистный (Фото В. Ясюка)

У рогоза узколистного листья поуже (1 см

шириной), стебель пониже (не >1 м), да и соцветие-початок поменьше (до 20 см длиной и не более 1,5 см в диаметре).

Из 2 видов тростников наших водоёмов самым распространённым является тростник южный, или обыкновенный (*Phragmites australis*), гораздо реже встречается тростник высочайший (*P. altissimus*).

Оба злака многолетники, обладающие толстым длинным (до 2 м) корневищем, дающим весной новые побеги. Для тростника характерны толстые (до 1 см толщиной), высокие (100-400 см высотой), полые внутри (соломина), гладкие, сине-зелёного цвета, гибкие, облиственные стебли с соцветием-метёлкой (длиной до 30 см) наверху.



Тростник обыкновенный (Фото В. Ясюка)

Листья жёсткие, от 0,5 до 2 см шириной, серо- или тёмно-зелёные, длинные. Тростник цветёт с середины лета и до осени,

опыляется ветром. Ежегодно в сентябре созревают семена, которые сохраняют всхожесть в течение 1 года.



И, наконец, настоящий камыш представлен в нашей области 8 видами, среди которых самым, пожалуй, заметным из-за своих размеров является камыш озёрный (*Scirpus lacustris*).

Камыш озёрный (М. Новиков. Радужное сыроедение / [lovesurfig.ru>raduzhnoe...mihail-novikov.html](http://lovesurfig.ru/raduzhnoe...mihail-novikov.html))

Но эти растения население как раз камышами обычно и не считает. Камыш озёрный известен под народным названием «куга» и имеет вид высоких (100-200 см в высоту), тёмно-зелёного цвета, цилиндрических, толстых (1 см в диаметре) стеблей, на вершине

которых во время цветения показывается кисточка из нескольких небольших (8-12 мм в длину) бурых колючих колосков. Цветёт камыш в начале лета, а в июле в колосках созревают семена. Камыш многолетнее растение с полым ползучим корневищем, от которого весной вырастают новые побеги. Латинское название камыша «*scirpus*» в русском переводе означает «плетение» или «вязание», так как когда-то высушенные стебли камыша использовались для изготовления (плетения) циновок, корзинок или сумочек.

Источники информации: Губанов и др., 2002, 2003, 2004; Матвеев и др., 2004; Сосудистые растения Самарской области, 2007.

ЖИВОТНЫЕ

Подцарство ЖИВОТНОПОДОБНЫЕ ПРОСТЕЙШИЕ

Животноподобные простейшие в большинстве своём подвижные одноклеточные, питающиеся при помощи фагоцитоза. Их средние размеры измеряются несколькими десятками микрометров ($1 \text{ мкм} = 0,001 \text{ мм}$). Самые мелкие внутриклеточные паразиты достигают всего 2-4 мкм, а длина самых крупных видов, например некоторых грегаринов - 1000 мкм. Простейшие повсеместно распространены в водных средах и почвах, переживая засуху под защитой плотных оболочек цист или спор. Известно более 30000 видов животноподобных простейших разнообразных жизненных форм: амёбоидные (ведущие ползающий образ жизни), раковинные (малоподвижные бентосные), жгутиконосные и ресничные (активно плавающие), радиальные, или лучистые (парящие в составе планктона), стебельчатые (сидячие), узкотелые или плоскотелые (скважники субстратов), а также округлые (неподвижные покоящиеся). Для отдельных видов простейших характерна метамерия (повторяемость структур по продольной оси).

Роль простейших в жизни биосферы планеты весьма значительна. Без простейших, питающихся бактериями и гниющими органическими остатками невозможны процессы самоочищения водоёмов. Сами же простейшие в составе пищевых цепей являются пищей для многих водных животных. Без присутствия простейших скорость почвообразовательных процессов резко бы замедлилась, а их эффективность снизилась. Среди простейших есть как свободноживущие, так и симбионты, паразиты растений, животных и человека.

Исследования видового состава простейших, встречающихся в пределах Самарской области, находятся на начальном этапе. К настоящему времени известно об обитании в наших водоёмах около 400 видов простейших, относящихся к пяти типам (Амёбозои, Жгутиконосцы, Ресничные, Споровики, Микроспоридии, Книдоспоридии) и одной группе неопределённого систематического положения. Немногим более 2/3 видового разнообразия простейших нашей фауны свободноживущие, все остальные - паразиты рыб.

Источники информации: Жариков, 1996; Жариков и др., 2001; Ясюк, 2001; Евланов и др., 2001; Носова и др., 2014.

Подцарство МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Губки

В водоёмах области встречается два вида губок - бодяга озёрная, или обыкновенная (*Spongilla lacustris*) и эфидация речная (*Ephydatia fluviatilis*). Сами видовые названия наших губок указывают на их природные биотопы – стоячие водоёмы для бодяги озёрной и текучие воды для бодяги речной (хотя она также может обитать и в стоячих водоёмах). Бодяга озёрная формирует на подводных предметах кустистые наросты, мягкие и слизистые на ощупь. В реках колонии эфидации речной на подводных предметах имеют форму корочек, а в стоячей воде – форму кустиков, жёстких на ощупь из-за присутствия многочисленных скелетных элементов. Оба вида губок питаются частичками детрита, который отфильтровывают из воды. В наших условиях губка остаётся живой и растёт только в тёплое время года. К зиме она погибает. Зимуют внутренние почки (геммулы). Выросшие из перезимовавших геммул новые губки к концу лета формируют колонии в 2-3 см длиной. После гибели губки скелетные образова-

ния сохраняются и в тёплое время года на них разрастаются новые колонии. Поэтому наросты, образуемые колониями губок, могут длительное время увеличиваться в размерах и достигать более 10 см в толщину и более 30 см в длину.

Источники информации: Природа Куйбышевской области, 1990; Ясюк, 2012.

Кишечнополостные

По современным данным в водоёмах Самарской области обитает 6 видов кишечнополостных животных. Это гидры четырёх видов – гидра длинностебельчатая (*Pelmatohydra oligactis*), гидра зелёная (*Chlorohydra viridissima*), гидра обыкновенная (*Hydra vulgaris*), гидра тонкая (*Hydra attenuata*), а также паразит икры осетровых рыб полиподиум гидроподобный (*Polypodium hydriforme*) и пресноводный гидроид краспедакуста Соверби (*Craspedacusta sowerbii*).

Щупальца гидры длинностебельчатой значительно превышают длину её тела (в 2-5 раз). В клетках энтодермы гидры зелёной живут симбиотические одноклеточные водоросли зоохлореллы, окрашивающие свою хозяйку в зелёный цвет. Благодаря синтезируемым зоохлореллой углеводам зелёные гидры на свету могут обходиться без пищи около четырёх месяцев. Передача гидрами симбионтов своему потомству происходит с помощью половых клеток, содержащих эти водоросли.

У обыкновенной гидры щупальца не превышают длину тела более чем в 2 раза. Тело гидры тонкой имеет вид трубочки равномерной толщины, а её щупальца почти равны длине тела.

Полиподиум гидроподобный, находясь в икринке рыбы, имеет вид закрученной спиралью трубочки (столон), покрытой многочисленными вздутиями (почками). Перед нерестом столон выворачивается почками внутрь трубочки, захватывая при этом часть желтка икринки. Когда икринка попадает в воду, столон раскручивается, разрывает её и распадается на отдельные почки. Из каждой

почки вырастает отдельный полип, который напоминает обычную гидру и по внешнему виду, и по способу питания. В первой половине лета эти полипы размножаются бесполым путём, разделяясь надвое. В середине лета у полипов появляются половые органы, в которых созревают двуклеточные гаметы. Гонады, содержащие созревшие гаметы, образуют кокон, который выводится наружу и откладывается на какой-либо субстрат. Как гаметы попадают в осетровую рыбу неизвестно.

Ещё в 1990 годах появлялись сообщения о появлении маленьких пресноводных медуз в аквариумах, а потом и в естественных водоёмах области. Но все эти сообщения воспринимались на уровне слухов. Но в аномально жаркое лето 2010 года пресноводные небольшого размера медузы стали попадаться не только в реках Волге, Самаре и Соке, но и в некоторых наших озёрах. Но не только в Самарской области был отмечен этот феномен, но и в других водоёмах средней полосы европейской части России. Вот тогда и стало понятно, что в наших водоёмах обитает ещё один вид кишечнополостных животных – краспедакуста Соверби (*Craspedacusta sowerbyi*), который как-то уходил от внимания исследователей. Как оказалось это кишечнополостное в наших водах всю свою жизнь проводит в бесполой стадии крошечного полипа, размножаясь делением и почкованием и никак не проявляя себя.



Краспедакуста Соверби (Фото А. Ивановой)

Разнополая медузоидная стадия в жизненном цикле краспедакусты образуется только при значительном повышении температуры воды. Диаметр медуз не превышает трёх сантиметров, но и при таких размерах они оказываются хорошо заметными. Так как щупальца у медуз не оснащены стрекательными клетками, то эти кишечнополостные часто становятся добычей рыб и раков, что сильно снижает их численность в наших водоёмах.

Источники информации: Ясюк, 2009, 2012 а; Ясюк В.П. Очерки по фауне Самарской области // Электронный ресурс; Краспедакуста // Электронный ресурс.

Мшанки

В водоёмах области отмечено обитание 10 видов мшанок из двух классов (Голоротые и Покрыторотые). Своё название эти водные беспозвоночные получили из-за мохоподобного венчика беловатых щупалец вокруг ротового отверстия. Мшанки - колониальные животные, селящиеся на различных подводных субстратах – листочках водных растений, камнях, корягах. Колонии имеют самую разнообразную форму – корочек, клубеньков, веточек. Пищей для мшанок служат частицы детрита, бактерии, простейшие и микроводоросли, которых они отфильтровывают из воды. Срок жизни взрослых мшанок обычно не превышает 5-6 месяцев, т.е. продолжительности тёплого периода года в наших широтах.

Источники информации: Виноградов, 1991; Сачков и др., 1998; Ясюк, 2012 б; Носова и др., 2014.

Черви

К этой группе беспозвоночных относят многочисленных животных, обладающих общими признаками – имеющих продолговатое, двустороннесимметричное тело в виде кожно-мускульного мешка с внутренними органами и полным отсутствием истинных конечностей. Среди червей есть как свободноживущие, так и паразитические виды (гельминты). В книге «Природа Куйбышевской области» издания 1990 года информация о червях полностью отсутствует. К настоящему времени на территории области установлено обитание около 600 видов, принадлежащих к семи типам червей [Брюхоресничные черви (2 вида), Волосатики (1 вид), Коловратки (≈ 150 видов), Кольчатые черви (>60 видов), Круг-

лые черви (>150 видов), Плоские черви (≈ 200 видов), Скребни (11 видов)]. Судя по имеющейся информации, наиболее изучена фауна гельминтов рыб, амфибий, рептилий и мышевидных грызунов. Среди свободноживущих видов наиболее полная информация имеется по видовому составу коловраток, волосатиков и брюхоресничных червей.

Летом в наших водоёмах появляется мелкая плотва, чехонь, лещ, густера, краснопёрка и другие карповые рыбы, а также окунь, по телу которых рассеяны небольшие чёрные пятна. Рыба с чёрными пятнами на поверхности тела поражена «чернильной» болезнью, вызываемой личинками плоских паразитических червей-трематод - постодиплостомумами (*Posthodiplostomum cuticola*).

«Чернильная» болезнь рыб // iohotnik.ru>rubalka-i-podvodnaia-ohota/5896...ryba...



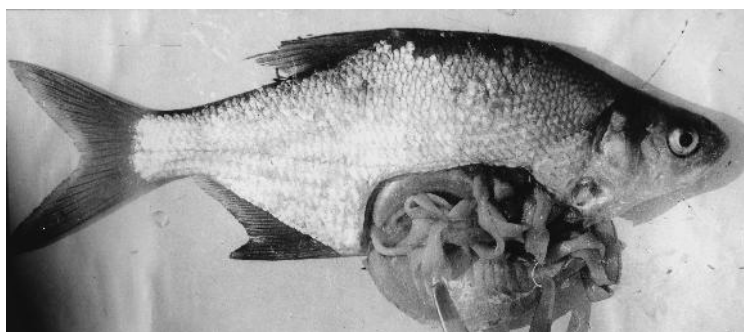
В том месте, где личинки проникли под кожу, отлагается чёрный пигмент гемомеланин, придающий рыбе пятнистость. Жизненный цикл паразита связан со сменой трёх хозяев: первыми являются брюхоногие моллюски – катушки, вторыми – карповые рыбы и третьими – цапли, в которых личинки превращаются во взрослых половозрелых червей. Рыбу с признаками «чернильного» заболевания вполне можно употреблять в пищу, так как личинки паразитов локализуются в коже и легко удаляются вместе с чешуёй.

Под чешуёй карпов и сазанов иногда встречаются тонкие, напоминающие нитки красного цвета, черви до 12,5 см длиной. Это самки круглых паразитических червей - филометроидесов (*Philometroides lusiana*). Паразиты живородящи и отрождают личинок в воду, где их заглатывают рачки-циклопы. Заражённых циклопов поедают рыбы и, таким образом, цикл замыкается. Филометроидесы в

своём жизненном цикле не связаны с теплокровными животными и заражённую рыбу после зачистки мест локализации гельминтов можно использовать в пищу.

Под кожей головы, под слизистой оболочкой в ротовой полости, под жаберными крышками леща, густеры, краснопёрки, жереха, уклейки иногда обнаруживаются свёрнутые в спираль желтовато-красные тонкие черви длиной до 3 см. Это самки круглых червей - филометр (*Philometra rischta*). Также как и у филометроидесов, жизненный цикл этих паразитов связан с циклопами и к паразитам человека они не относятся. Поэтому после удаления червей рыба вполне пригодна в пищу.

Самыми известными среди населения паразитами рыб являются ремнецы – диграмма и лигула (*Digamma interrupta* и *Ligula intestinalis*), которых в народе называют солитёрами. Черви эти паразитируют в полости тела карповых рыб – леща, плотвы, густеры, карася и некоторых других и к настоящим солитёрам –



бычьему и свиному цепням отношения не имеют.

Лещ, поражённый ремнецом
(Фото В. Ясюка)

Паразитический червь-ремнец, поражающий карповых рыб,

может достигать более метра длины и полутора сантиметров ширины. Тело червя не имеет члеников-сегментов и внешне напоминает ремень, что и дало название этой группе паразитов. Ремнецы живут в рыбе 2-3 года. Заражённая рыба никогда не даёт потомства, так как червь кастрирует её. По мере роста червь достигает таких размеров, что пережимает плавательный пузырь и принуждает рыбу всплыть на поверхность воды. Ремнец, живущий в рыбе, находится ещё на личиночной стадии развития и у него не развиты органы размножения. Для того, чтобы полностью завершить своё развитие, личинке гельминта нужна температура 38-40⁰С. Рыба – животное хладнокровное, поэтому ремнец принуждает своего хозяина подниматься к поверхности воды и беспомощным поведением об-

ращать на себя внимание рыбоядных птиц. Главным распространителем ремнецов являются чайки, в других птицах - воронах, цаплях, орланах-белохвостах, скопах эти гельминты не выживают и, тем более, не продуцируют яйца. В чайках черви остаются живыми в течение двух недель, и каждый гельминт за неделю выделяет в кишечник птицы около 600 тысяч яиц. Чайки, летая над водой, рассеивают яйца ремнецов. Из яиц выклёвываются микроскопические округлые личинки, покрытые ресничками (корацидии). Они зачастую становятся добычей планктонных рачков циклопов и диаптомусов. Из кишечника этих рачков ресничные личинки червя проникают в полость тела своего первого хозяина, растут и через две недели превращаются уже в червеобразную личинку. Планктонные рачки являются основным кормом рыбьей молоди. На первом году жизни рыба ещё очень мала и съедает относительно немного рачков, поэтому заражается редко. Но на втором году жизни рыба начинает осваивать новые для неё участки водоёма, активно разыскивая зоопланктон. Поэтому рачки с личинками ремнецов внутри попадают рыбам гораздо чаще. Такие рачки имеют более тёмную окраску и двигаются значительно медленнее других. Обычно ремнецами заражены небольшие рыбы, такие, которых под силу проглотить чайке. Чем старше рыба, тем крупнее у неё жабры и тем хуже они отсеживают планктон. В отдельные годы в мелководных заливах можно наблюдать большие скопления леща, заражённого ремнецами. Эту рыбу можно легко поймать даже руками. Личинка ремнеца, находящаяся в рыбе яиц не образует. Достаточно извлечь червя, и рыба вполне годна в пищу. Экспериментальное заражение ремнецом, изъятым из рыбы, показало, что в кишечнике человека червь живёт не более трёх суток, после чего погибает, не принося ни малейшего вреда.

У рыб разных видов при случайном повреждении кишечника во время поедания могут выпасть паразитические черви, обитающие в нём. Такое нередко случается, например, с прудовыми карпами. В их кишечнике могут встретиться разные виды цестод - ботриоцефалюсы (*Bothriocephalus gowcongensis*), кариофиллюсы (*Caryophyllaeus laticeps*) и кавии (*Khawia sinensis*). Черви обычно

белого цвета и от 1,5 до 25 см длины. Жизненные циклы этих гельминтов связаны с водными беспозвоночными – циклопами (ботриоцефалюсы) или олигохетами-трубочниками (кариофиллюсы и кавии), в которых паразитируют их личинки. После потрошения и дальнейшей кулинарной обработки такая рыба пригодна в пищу.

Достаточно крупные (до 6 см длиной) белые ленточные черви протеоцефалюсы обитают в кишечниках язей (*Proteocephalus torulosus*) и щук (*Proteocephalus esocis*). В кишечнике налима иногда также встречаются крупные цестоды эуботриумы (*Eubothrium rugosum*). Все эти черви в своих жизненных циклах не связаны с теплокровными животными и не могут причинить вреда человеку.

Для населения серьёзную опасность представляет ленточный червь лентец широкий (*Diphyllobothrium latum*), паразитирующий в кишечнике хищных млекопитающих – кошек, собак, лис и других хищных зверей. Этот гельминт способен заразить и человека. Прежде, чем попасть к своему окончательному хозяину – млекопитающему, лентец сменяет нескольких промежуточных хозяев и испытывает несколько превращений. Вначале вместе с бытовыми стоками яйца лентеца широкого попадают в воду, где из них выходят сферические ресничные личинки, служащие кормом для планктонных рачков диаптомусов и циклопов. Попадая в рачка, личинка лентеца выделяет специальный фермент и, растворяя участок кишечника хозяина, проникает в полость его тела. Через несколько дней личинка удлиняется, приобретая червеобразную форму. Вторыми промежуточными хозяевами лентеца могут стать как мелкие рыбы: ёрш, плотва, лещ, так и крупные – щука и налим. Иногда таким хозяином становится окунь, но это бывает достаточно редко. Среди перечисленных видов рыб только ерша, плотву и леща можно называть обязательными хозяевами. Ёрш, хотя и относится к хищникам, охотно питается зоопланктоном. Употребляют в пищу планктон плотва и мелкий лещ. Личинка лентеца, проглоченная вместе с рачком, в кишечнике мелкой рыбы вновь применяет тот же приём, который однажды уже помог ей оказаться в полости тела рачка и избежать переваривания. Попадая в полость тела

ерша, плотвы или леща, личинка лентеца либо остаётся на наружной поверхности внутренних органов, либо проникает в спинные мышцы. Здесь личинка вырастает до 1, а иногда и до 5 см длиной. Ёрш, плотва, лещ, вынесенные волнами на береговую полосу водоёмов, становятся добычей лис, собак, кошек. У некрупных хищных рыб, не достигших ещё половой зрелости, личинки лентеца располагаются обычно в мышцах, а у крупных - предпочитают поверхность внутренних органов. Личинки могут жить в налиме или щуке до трёх лет, но дальнейшего их развития не происходит и половозрелыми червями они не становятся. Таким образом, для лентеца широкого щука и налим – хозяева не обязательные; паразит просто использует их в качестве своеобразного резервуара-накопителя. Значение резервуарных хозяев заключается в том, что они могут разнообразить и, тем самым, облегчать передачу паразита окончательному хозяину. Особенно часто заражение происходит при употреблении в пищу свежесоленной или слабосоленной щучьей икры, в которую личинки лентеца могут попасть с плёнки, покрывающей ястыки. В тонком кишечнике человека личинки через две-три недели вырастают до 1-1,5 м и превращаются в половозрелых червей. Эти гельминты могут жить до 30 лет и достигать длины 10-15 м. Червь выделяет до двух млн. яиц в сутки. Лентец широкий извлекает из организма хозяина витамин В₁₂, что приводит к развитию малокровия. Наблюдается также общее ослабление организма, тошнота, расстройство кишечника, боли в животе, иногда периодические обмороки. В кале человека нередко можно заметить отдельные фрагменты нитевидного тела червя, что в быту обычно и служит основанием для принятия лечебных мер.

Источники информации: Ясюк, 1998 а, 2001; Ясюк В.П. Зоологическое краеведение Самарской области // Электронный ресурс; Евланов и др., 2001; Попченко, 2011; Курина, 2016.

Моллюски

В настоящее время в этом типе мягкотелых животных насчитывается 113 тысяч видов. Из 2663 видов моллюсков, обитающих на территории России, в Самарской области встречается 47 видов наземных и 85 видов водных моллюсков, принадлежащих к двум классам – Брюхоногие и Двустворчатые.

Двустворчатые

Все 38 видов двустворчатых моллюсков, обитающих на территории Самарской области, входят в состав четырёх семейств (Перловицевые, Горошинковые, Дрейссеновые, Сердцевидковые) и относятся к экологической группе водных животных. Наиболее распространены в наших водоёмах аборигенные виды перловица обыкновенная (*Unio pictorum*), перловица клиновидная (*Unio tumidus*), беззубка лебединая (*Anodonta cygnea*), шаровка ручьевая (*Sphaeriastrum rivicola*) и дрейссена изменчивая (*Dreissena polymorpha*). Однако к ним следует добавить вид-интродуцент – монодакну цветную (*Monodacna colorata*) и инвазийный вид - дрейссену бугскую (*Dreissena bugensis*). Численность обоих видов в реках Самарской области продолжает увеличиваться.

Перловица обыкновенная – традиционное название действительно самого распространённого в наших водах двустворчатого моллюска, приуроченного к местам с медленным течением, песчаным, песчано-глинистым или песчано-илистым дном.



Перловица обыкновенная (Фото В. Ясюка)

Однако латинское название вида имеет совершенно другой дословный перевод – перловица живописцев, который пришёл к нам ещё из эпохи Возрождения. С помощью вытянутых, прочных, заострённых по краям раковин этих многочисленных моллюсков, используемых в качестве скребков

живописцы (художники) удаляли старую краску с холстов. Толстостенная раковина обладает заметно вогнутым нижним краем, а её задняя часть вытянута в заострённый клюв. Раковины перловицы обыкновенной могут достигать 150 мм длины, 28 мм толщины и 40 мм высоты. Пищей моллюску служат не только частички детрита, отфильтровываемые из взмученного клиновидной ногой ила, но и разнообразные планктонные организмы. Оплодотворение яиц у этого вида моллюсков происходит в середине мая. Яйца инкубируются на жабрах материнского организма до середины июля. Личинки-глохидии, появившиеся из яиц, выбрасываются через сифон в воду и оседают на жабрах проплывающих мимо рыб-хозяев. Здесь глохидии, питаясь соками тела рыб, проводят 1-1,5 месяца, после чего молодь моллюсков покидает своего хозяина и оседает на дно. Так, как для окончательного формирования всех органов молодого моллюска, ему требуется в развитии паразитический этап, то выброс в воду глохидиев приурочен к тому времени, когда рыбы-хозяева выходят для питания на мелководье. Именно здесь и размещаются колонии перловиц, которые ощущая колебания воды, производимые проплывающей рыбой, выпускают ей навстречу сотни тысяч глохидиев. Продолжительность жизни перловицы обыкновенной составляет от 10 до 15 лет.

Перловица клиновидная встречается в тех местах, где на песчаном грунте имеется слой ила, но течение слабое или вовсе отсутствует.

Перловица клиновидная (Фото В. Ясюка)



Тяжёлая толстостенная раковина хорошо защищает моллюсков от хищников. Однако ввиду того, что перловицы являются фильтраторами, то переносимые течением песчинки могут повреждать их жаберную ткань. Поэтому перловицы стремятся разместиться в таких местах, где песчаный грунт прикрыт иловыми отложениями, а течение или отсутствует, или слабое. Перловицы клиновидные обладают прочной раковиной длиной до 90 мм, высота

до 40 мм и толщиной до 35 мм. На вершинке раковины имеется характерная макушечная скульптура в виде вложенных друг в друга W-образных фигур. Перловица клиновидная, как и все представители семейства раздельнопола. В мае самцы вымётывают семенную жидкость в воду, а самки засасывают её с водой через свои сифоны в процессе фильтрации. Оплодотворение яйцеклеток протекает в мантийной полости, после чего оплодотворённые яйца оседают на жабрах самок. В июле самки выпускают в воду выклюнувшихся из яиц паразитических личинок–глохидиев, которые для дальнейшего развития должны осесть на жабрах рыб-хозяев. Развитие личинок на жабрах рыб протекает в течение месяца, и в августе молодь перловиц покидает своих хозяев, оседая на дно. Продол-

жительность жизни перловицы клиновидной от 10 до 15 лет.



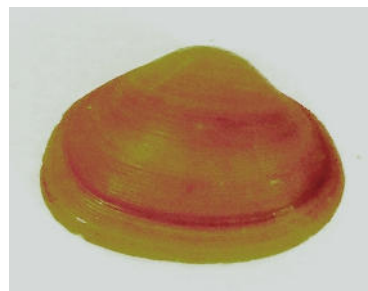
Беззубка лебедина (Фото В. Ясюка)

В фауне Самарской области беззубка лебедина является самым крупным по размерам моллюском. Её тонкостенная раковина достигает в длину 200 мм, в высоту 100 мм и в толщину 60 мм. Так как беззубки, как и перловицы – фильтраторы, то крупные размеры требуют соответствующих площадей, пригодных для жизни и значительного количества детрита для питания. А кроме этого они большие любители тёплой стоячей воды, где развивается в достаточных количествах фито- и зоопланктон, входящий в пищевой набор беззубки лебединой. Поэтому этот вид беззубок обычен для заиленных прудов, мелководных стариц и озёр. Беззубки раздельнополы и предпочитают концентрироваться на дне в обширные сообщества себе подобных для повышения эффективности размножения. В отличие от перловиц, у беззубок оплодотворение яиц происходит в августе-сентябре. Уже к концу октября период инкубации яиц завершается и глохидии готовы к переселению на жабры рыб-хозяев. Но, к этому времени рыбы покидают мелководья и уходят на зимовку в глубину водоёма. Поэтому глохидии про-

должают оставаться на материнских жабрах до мая следующего года. В период т.н. «жаберной беременности» самки беззубок вырабатывают бактерицидные вещества, препятствующие развития бактерий на инкубируемой икре и личинках. В мае рыбы-хозяева перед нерестом большими стаями посещают мелководья, на которых усиленно кормятся. Да и более высокая температура воды на мелководьях благоприятно сказывается на созревании рыбьей икры. Здесь, на мелководьях рыбы-хозяева и встречаются с личинками беззубок, оседающими на их жабрах для прохождения паразитической стадии развития. Продолжительность жизни беззубки лебединой до 9 лет.

Шаровка ручьевая предпочитает селиться в затонах, где течение либо совсем отсутствует, либо настолько незначительное, что не препятствует накоплению ила. В таких местах шаровки бывают довольно многочисленны. Шаровка ручьевая обладает толстостенной раковиной до 18 мм высотой, до 25 мм длиной и до 15 мм толщиной.

Шаровка ручьевая (Фото В. Ясюка)



Характерной чертой большинства шаровок является расположение макушек примерно посередине спинного края раковины. Шаровка ручьевая – фильтратор, в состав её пищи входят илистая взвесь с частичками детрита и планктон разного происхождения. В отличие от разнополых перловиц и беззубок, шаровки гермафродиты, способные к партеногенезу. Кроме этого, у шаровок наблюдается эффект псевдоживорождения, так как они отрождают уже половозрелую молодежь, правда, в количестве всего нескольких десятков экземпляров. Вынашивание оплодотворенных яиц и развитие молоди у шаровок происходит на внутренней стороне жаберных лепестков. Размножаются шаровки 1-2 раза в год. Продолжительность жизни 4-5 лет.

В реках и пойменных озёрах области обитает 2 вида дрейссен - дрейссена изменчивая, раковина которой исчерчена поперечными тёмными полосами и дрейссена бугская с одноцветными раковинами. У дрейссен раковины клино-



видной формы, замок лишён зубов и створки скрепляются внутренним лигаментом (конхиолиновой связкой, скрепляющей створки раковины изнутри). По способу питания эти моллюски - фильтраторы, употребляющие в пищу планктон и детрит.

Дрейссена изменчивая (Фото В. Ясюка)

Дрейссены - гермафродиты, оплодотворение наружное. Из оплодотворённых яиц развиваются планктонные личинки (велигеры). Пройдя короткий период развития, молодь оседает на дно и прочно прикрепляется к подводным предметам – корягам, веткам и стеблям растений с помощью биссусных нитей, образуя большие скопления. Дрейссены раздельнополы, половые продукты вымётываются в воду, оплодотворение наружное, что является атавистическим признаком, характерным для предковых морских форм моллюсков, живших в Пракаспии (Акчагыльское море). Дальнейшее развитие оплодотворённых яиц тоже идёт по морскому типу - из оплодотворённых яиц развиваются планктонные личинки, которые короткое время плавают, а затем оседают на дно. Дрейссена бугская появилась в волжских водохранилищах относительно недавно.

Дрейссена бугская (Фото В. Ясюка)



Ранее она была распространена на юге Европы до бассейна р. Дон. После строительства в 1952 году Волго-Донского канала дрейссена бугская попала в р. Волгу. В начале 1990-х годов стала встречаться в нижней части Куйбышевского водохранилища, а в конце 1990-х годов была отмечена в нижнем течении рек Сока и Самары. По размерам дрейссена бугская не отличается от дрейссены изменчивой, да и по образу жизни оба вида схожи. Обитатель глубинных частей водоёма, на мелководье обычно встречаются крупные старые одиночные особи. Дрейссена бугская активно конкурирует с дрейссеной измен-

чивой, вытесняя её из глубинных участков водоёмов. По разным оценкам продолжительность жизни дрейссен колеблется в пределах от 6 до 10 лет.

Монодакна цветная является представителем автохтонной (аборигенной) реликтовой каспийской фауны. На внешней стороне раковины монодакны ради-



ально расположено по 28 широких ребристых выступов.

Монодакна цветная (Фото Д. Варенова)

На створке раковины развит только один зуб, что и дало название роду – «однозубки». На наружной стороне створок у живых моллюсков хорошо заметны концентрические цветные полосы – отсюда и видовое название – «цветная». Монодакны по способу питания – фильтраторы, питаются планктоном и детритом. Моллюски раздельнополы, оплодотворение наружное. Личинки входят в состав зоопланктона и плавают в толще воды. Пройдя личиночную стадию, молодь опускается на дно. Монодакна цветная обычно держится на песчано-глинистом грунте дна водоёма, предпочитая заиленные участки со слабым течением. Все черты строения и особенности жизненного цикла монодакн свидетельствуют об их типично морском происхождении.

Брюхоногие

Брюхоногие моллюски, обитающие на территории Самарской области, относятся к экологическим группам наземных и водных моллюсков.

Наземные моллюски

Наземные моллюски представлены 47 видами, относящимися к 21 семейству. Наиболее известными из них являются янтарка тусклая (*Succinea putris*) и

виноградная улитка (*Helix pomatia*). В Красную книгу Самарской области ввиду своей большой редкости внесён слизень сизо-чёрный (*Limax cinereoniger*).

Янтарка тусклая обитает вблизи водоёмов на стеблях и листьях прибрежно-водных растений.

Янтарка тусклая (Фото Т. Вареновой)



Так как вид ведёт полужизневодный образ жизни, то моллюсков можно встретить как на плавающих листьях водных растений, так и во влажных местах на луговых растениях довольно далеко от водоёма. Янтарка тусклая обладает сероватого цвета раковиной длиной до 20 мм. Тонкие раковины живых улиток полупрозрачны и через них просвечивает тёмное тело моллюска.

Виноградная улитка - крупный наземный моллюск, обитающий среди разреженного травостоя. По сравнению с янтаркой виноградная улитка – гигант, обладающий твердостенной шаровидной раковиной высотой до 50 мм.



Виноградная улитка (Фото С. Паюсова)

В Самарской области виноградная улитка встречается только в Жигулёвском заповеднике. Как она там оказалась до настоящего времени остаётся неизвестным, но то, что виноградная улитка завезена сюда человеком, не вызывает сомнений. Прямое солнечного освещения улитка избегает, поэтому днём она прячется в различных укрытиях, втянув голову в раковину. Лишь в сумерки виноградная улитка выходит из укрытий для питания. Но в пасмурную и прохладную погоду эти моллюски могут питаться и днём, поедая листья, плоды и молодые побеги растений. Виноградные улитки гермафродиты, размножаются в конце лета. Для откладки яиц выкапывают в земле многочисленные ямки, в каждую из которых отклады-

вают по 10-15 яиц. Всего может быть отложено до 300 яиц. Каждое яйцо покрыто плотной защитной оболочкой, а сама ямка, наполненная яйцами, улиткой тщательно закапывается. В таких земляных укрытиях яйца зимуют, и только с наступлением настоящего тепла из них появляется молодь, которая становится половозрелой уже через 1-1,5 месяца. Взрослые улитки также закапываются в землю на зимовку (в наших условиях - на глубину до 25 см). У зимующей улитки тело втянуто в раковину, устье которой закрыто специальной крышечкой (эпифрагмой) из засохшей слизи и извести. Продолжительность жизни виноградных улиток достигает 6-7 лет.

Слизень серо-чёрный считается самым крупным на нашей планете, так как при благоприятных условиях способен вырасти в длину до 30 см.

Слизень серо-чёрный (Фото Д. Варенова)



Обитает в лиственном лесу, предпочитая держаться в затенённых влажных оврагах и низинах, где скрывается под кучами валежника, в гниющей древесине. Поэтому в лесостепной и степной природе Самарской области этот вид встречается так редко, что был внесён в Красную книгу. Основу питания слизня составляют различные грибы и лишайники. Половозрелым моллюск становится на втором году жизни. Первое размножение в июне-июле, а второе – в мае-июне третьего года жизни. Несмотря на гермафродитизм, в период размножения для осеменения нуждается в партнёре. Яйца откладывает в почву небольшими порциями в течение полутора месяцев с момента оплодотворения. Эмбриональное размножение длится в течение 18-34 дней. Продолжительность жизни не более 3 лет.

Водные моллюски

Водные моллюски представлены 47 видами, относящимися к девяти семействам. Самыми распространёнными являются прудовики – обыкновенный (*Lymnaea stagnalis*), ушковый (*Lymnaea auricularia*) и болотный (*Lymnaea palustris*); лужанки - обыкновенная (*Viviparus viviparus*) и закрывающаяся (*Viviparus con-tectus*); битиния щупальцевая (*Bithynia tentaculata*); катушки – роговая (*Planor-barius corneus*) и окаймлённая (*Planorbis planorbis*). Наиболее редки – прудовик усечённый, или малый (*Lymnaea truncatula*) [включён в Красную книгу Самарской области], физид родниковая (*Physa fontinalis*), лунка Палласа (*Theodoxus pal-lasi*) и чашечка речная (*Ancylus fluviatilis*).

Самым крупным из наших прудовиков является прудовик обыкновенный,



встречающийся в непроточных водоёмах, богатых растительностью.

Прудовик обыкновенный (Фото В. Ясюка)

Раковина у прудовика обыкновенного крупная, в условиях тёплой воды и хорошего обеспечения пищей может достигать 6 см в высоту и 3 см в ширину.

Прудовик ушковый чаще встречается в реках, озёрах и прудах с песчаным дном. Раковина у прудовика ушкового по размерам уступает раковине прудовика обыкновенного, но и её тоже нельзя назвать маленькой. Высота этой слабо прозрачной раковины колеблется в пределах от 25 до 40 мм, а ширина – от 20 до 30 мм.

Прудовик болотный предпочитает стоячие водоёмы, заросшие водной и прибрежно-водной растительностью. Отличается раковиной небольших размеров – высотой до 35 мм и шириной до 10 мм.

Характерным местообитанием прудовика усечённого, или малого являются холодноводные мелкие водоёмы – болота, ручьи, прибрежные мелководья прудов и озёр. Раковина небольших размеров (высота до 12 мм, ширина до 5 мм), толстостенная, с выпуклыми, ступенчатыми оборотами.

Прудовик усечённый является промежуточным хозяином печёночного сосальщика, вызывающего тяжёлое повреждение печени млекопитающих животных и человека.

Прудовик усечённый (Фото В. Ясюка)



Раковины у прудовиков башневидной формы. Последний оборот сильно вздут и заканчивается широким устьем, не имеющим крышечки. На голове располагается пара треугольных щупалец, в основании которых сидят глаза. Нога крупная, мускулистая, занимает всю брюшную поверхность тела. Поверхность тела, соприкасающаяся с водой, покрыта маленькими ресничками. Моллюски дышат атмосферным воздухом с помощью единственного примитивного лёгкого, расположенного в толще мантийной складки. Сама же мантийная полость жабр не содержит. Для вдоха прудовики поднимаются к поверхности воды с частотой 7-9 раз в час. Питаются водорослями, эпидермисом листьев и стеблей высших водных растений, пожирают трупы мелких водных животных. При осеннем понижении температуры полость лёгкого заполняется водой, и моллюски переходят на кожное дыхание через всю поверхность тела. Реснички кожного покрова способствуют такому дыханию, создавая постоянный ток воды. Зимуют моллюски на дне водоёма и до весны к поверхности воды не поднимаются. Прудовики гермафродиты, но изолированные одиночные прудовики также способны откладывать яйца. Откладка яиц начинается весной и продолжается в течение всего тёплого времени года, но копуляция происходит только летом. Развитие яиц длится 20 дней; молодь, появляющаяся из яиц, уже имеет раковину. Прудовики становятся половозрелыми в возрасте 5-6 месяцев. Продолжительность жизни 2-3 года.

В водоёмах обитают 2 вида лужанок. Лужанка обыкновенная чаще встречается в проточных водоёмах (её ещё называют лужанкой речной), лужанка закрывающаяся заселяет непроточные водоёмы (её ещё называют лужанкой бо-

лотной). Раковины лужанок могут достигать в высоту до 40 мм и в ширину до 28 мм.



Лужанка обыкновенная (Фото В. Ясюка)

Кубареvidная раковина лужанок имеет выпуклые обороты и овальное устье, закрывающееся роговой крышечкой. У молодежи на поверхности раковины формируется 2-3 ряда конхиолиновых (роговых) выростов, придавая ей мохнатый вид. Позже эти выросты обламываются, но на их месте сохраняются ряды точек в виде тёмных полосок. У старых моллюсков полоски могут совсем исчезнуть. Голова лужанки вытянута в хоботок, заканчивающийся ртом. Во рту длинная и узкая радула (тёрка) с тремя рядами зубчиков. На верхней стороне головы находится пара длинных и тонких щупальцев, в основании которых на коротеньких стебельках располагаются глаза. В мантийной полости размещается непарная гребнистая жабра. Нога моллюска массивная и мускулистая. Лужанки раздельнополы, правое укороченное щупальце самцов имеет форму лопасти. Для лужанок характерно псевдоживорождение (внутри материнского организма развивается до 20 зародышей, которые вскоре после рождения освобождаются от студенистых остатков яиц) и способность размножаться круглый год. Моллюски предпочитают грунты, покрытые илом, которым они питаются, заодно поедая и мелких его обитателей. Лужанки очень устойчивы к изменениям среды, легко переносят низкие температуры и даже вмерзание в лёд. При значительном снижении содержания кислорода в воде втягивают тело внутрь раковины, закрывают устье крышечкой и переходят в состояние покоя до лучших времён. Современные виды лужанок имеют древнее происхождение и являются реликтами мелового периода мезозойской эры, не претерпев с того времени практически никаких изменений. Продолжительность жизни 8-10 лет. Битинии – мелкие малоподвижные моллюски, закрывающие устье раковины роговой крышечкой, питающиеся иловыми налётами и водорослями, соскабливая их со стеблей и листьев водных растений, затопленных коряг и камней своей

мелкозубчатой радулой. Поедают они и детрит. Поэтому предпочитают заросшие непроточные водоёмы или речные заливы. Раковина у битинии щупальцевой небольшого размера (до 12 мм высотой и до 7 мм шириной), толстостенная, с остроугольным устьем. Глаза располагаются в основании длинных тонких щупалец. Моллюски раздельнополы, яйца откладываются на очищенную от налёта водорослей поверхность подводных камней, коряг или стеблей растений в виде лент длиной до 1,5 см, состоящих из двух рядов, отделённых один от другого зигзагообразной линией. Продолжительность жизни около 1 года.

Катушка роговая одна из самых крупных наших моллюсков-катушек. Диаметр её твердостенной раковины достигает 35 мм, высота – 12,5 мм. Раковина имеет от 4 до 4,5 оборотов, киля на её поверхности нет.

Катушка роговая (Фото Д. Варенова)



Как и прудовики, катушка роговая обладает лёгочным дыханием, но наряду с лёгким в процессе дыхания участвует и так называемая адаптивная жабра – складка кожи по краю мантии, которая пронизана большим количеством кровеносных капилляров. Поэтому катушки при дефиците кислорода в воде дышат с помощью лёгкого, периодически поднимаясь к поверхности для вдоха, а при хорошем кислородном насыщении воды переходят на жаберное дыхание, постоянно находясь на дне водоёма. Катушка роговая приспособлена к выживанию при кратковременном высыхании водоёма. Когда воды в водоёме практически не остаётся, катушки зарываются в мокрый ил. Если толщина иловых отложений не позволяет этого сделать, тогда катушки втягивают внутрь раковины свою ногу и устье раковины закрывают плотной волокнистой слизистой пробкой, которая не растворяется в воде. Тело моллюска внутри раковины сильно сокращается, уплотняется на 40-50% и занимает только 1/3 часть раковины. В таком состоянии катушка роговая может сохранять жизнеспособность в течение 3 месяцев. По кормовой специа-

лизации катушки скорее детритофаги, так как в состав их пищи, в основном входят ил, детрит и трупы мелких животных, и только потом водоросли. Катушка роговая гермафродит, но, тем не менее, для спаривания она нуждается в партнёре. Поэтому, находясь в изоляции от других особей своего вида, катушка роговая яиц не откладывает. Размножение у катушек начинается в конце весны-начале лета, когда на мелководье появится развитая водная растительность. Листья водных растений катушки используют в качестве субстрата для откладки яиц на их нижней поверхности. Яйцекладка содержит от 45 до 70 розоватых яиц и имеет форму блинчика. Инкубация яиц протекает в течение 15 дней. Продолжительность жизни до 3 лет.

Катушка окаймлённая гораздо мельче катушки роговой (диаметр раковины до 20 мм, высота – до 4 мм, 6-7 оборотов) и имеет киль на нижней части твердостенной уплощённой раковины. Обитает в прибрежной части крупных водоёмов, заросших ручьях и болотах. Ведёт схожий с катушкой роговой образ жизни. Продолжительность жизни 2-3 года.

Лунка Палласа пока что найдена только в правобережной части Саратовского водохранилища в районе г. Октябряска и г. Сызрани. Обладает тонкостенной, твёрдой, исчерченной зигзагообразными чёрными линиями небольшой раковинной (высотой до 8 мм, большим диаметром до 11 мм и малым диаметром до 6 мм) оригинальной формы, напоминающей чашечку. Устье раковины закрывается крышечкой. Обитают в чистой воде прибрежной зоны реки на мелкощепнистых отмелях. Обычно моллюск плотно прикрепляется к твёрдой поверхности таким образом, что из-под его раковины практически не заметно ноги. Лунки - фитофаги, питающиеся нитчатыми водорослями-обрастателями. Они тщательно соскабливают эти водоросли с различных поверхностей – с камней, коряг, листьев высших водных растений, причём так аккуратно, что эпидермис листьев остаётся неповреждённым. Замечено, что у каждого моллюска имеется своя кормовая территория, за границы которой он предпочитает не выходить. Лунки раздельнополы, икра их не похожа на икру других моллюсков и имеет форму

капсул белого цвета, размером около одного миллиметра, которые самка прикрепляет к твёрдой поверхности. В процессе созревания эти капсулы сначала желтеют, затем буреют. Вышедшие из яиц моллюски имеют размер не более одного мм и обладают полупрозрачной раковиной. Сначала они прячутся в грунте, но после затвердения раковины и достижения размера в 2 мм приступают к самостоятельному питанию.

Чашечка речная ещё более редка, чем лунка Палласа. Небольшая колония этих моллюсков была обнаружена на каменистой волжской отмели неподалёку от берега в Красноглинском районе г. Самары. В отличие от своих родственников – катушек, чашечка речная имеет раковину в виде колпачка высотой 4 мм с квадратным (5х5 мм) основанием. Лёгкое у этих моллюсков редуцировано, и они перешли на кожное дыхание. Поэтому чашечка речная кислородолюбива, и держится в местах с небольшим течением. Питаются чашечки, как и все катушки из этого семейства детритом и водорослями. Спаривание происходит летом. Яйцевые кладки желтоватого цвета в форме маленьких пластинок.

Физа родниковая обнаружена на волжском мелководье в Красноглинском районе г. Самары. Раковина физы закручена влево, поэтому её устье находится с левой, а не с правой стороны, как у прудовиков. Форма раковины яйцевидная, высота до 10 мм, ширина до 6 мм. Крышечки нет. У живого моллюска белого цвета мантия с пальцевидными выростами завернута на последний оборот раковины. Держатся физы на листьях высшей водной растительности, эпидермисом которых питаются. Эти моллюски предпочитают участки водоёма с небольшим течением. К размножению приступают в июне, молодь появляется в июле. Продолжительность жизни физ не более года, поэтому в водоёме они встречаются только до середины лета и с появлением молоди исчезают. В Самарской области физа родниковая встречается редко, находки её единичны. Образование на территории Самарской области двух волжских водохранилищ привело к увеличению видового состава водных моллюсков в 1,8 раза (с 45 до 85 видов). Территория Самарской области в зависимости от условий увлажнения делится на две

ландшафтно-климатические зоны - умеренного увлажнения (лесостепную) и недостаточного увлажнения (степную). В водоёмах лесостепной зоны обитает 77 видов, степной зоны – 32 вида моллюсков, что вполне отчётливо указывает на зависимость видового разнообразия этих мягкотелых животных от климата. Чем засушливее климат, чем меньше водоёмов, тем менее разнообразен видовой состав моллюсков, обитающих на таких территориях.

Источники информации: Ясюк, 2005; Ясюк В.П. Зоологическое краеведение Самарской области //Электронный ресурс; Сачкова, 2007; Ясюк, 2013.

Ракообразные

Раки – это первичноводные животные, в подавляющем своём большинстве обитающие в воде. К настоящему времени в мировой фауне ракообразных известно около 40 тыс. видов, 10 тыс. из которых обитают в континентальных водоёмах. В континентальных водоёмах России встречается около 700 видов ракообразных (без учёта примерно 500 видов эндемиков Байкала и около 100 видов стенобионтов). Изучение фауны раков в Самарской области началось более 240 лет назад. К настоящему времени на территории Самарской области зарегистрировано обитание 183 видов ракообразных из пяти подклассов (Челюстеногие, Ракушковые раки, Щитни, Жаброхвостые, Высшие раки) и одного надотряда (Ветвистоусые), но, конечно, список этот не полон и с течением времени будет только расти. Роль ракообразных в природных сообществах трудно переоценить. Органическое вещество в водоёмах создаётся главным образом за счёт жизнедеятельности микроскопических водорослей. Ракообразные, формируя второй этаж трофической пирамиды, питаются этими водорослями, но и сами являются пищей для различных позвоночных животных. Таким образом, раки выступают посредниками, делающими создаваемое в водоёмах органическое вещество доступным для разных систематических групп позвоночных. С другой стороны, ракообразные используют в пищу остатки погибших водных организмов, участвуя

в качестве животных-деструкторов в очищении водоёмов. Среди раков встречаются самые разнообразные экологические типы, приуроченные не только к разным средам обитания (сухопутные и водные), но и (в водных биоценозах) к разным экологическим нишам (планктонные, литоральные, бентосные, эвритопные, фитофильные, паразитические). Часть (27 видов) фауны ракообразных имеет реликтовое происхождение. Максимальное видовое разнообразие малоразмерных ракообразных (рачков) в наших волжских водохранилищах наблюдается в июле-августе.

Видовой состав рачкового зоопланктона представлен как аборигенными видами, так и видами-вселенцами - южными (понто-каспийскими) и северными (бореально-арктическими). Наибольшую роль в динамике роста численности зоопланктона среди вселенцев играют бореально-арктические (*Limnospila frontosa*, *Heterocope appendiculata*, *Euritemora lacustris*, *Eudiaptomus gracilis*, *E. graciloides*, *Daphnia cristata*, *Cyclops kolensis*, *Bosmina longispina*, *B. crassicornis*, *B. coregoni*, *Bythotrephes longimanus*) и понто-каспийские (*Heterocope caspia*, *Cornigerius maeoticus*, *Cercopagis pengoi*) виды. Численность южных вселенцев начинает расти с июня и в августе достигает своего пика. В сентябре наблюдается лавинообразный их переход в покоящиеся стадии. Рост численности северных вселенцев имеет иную картину. Начинается он с увеличения в мае численности циклопов, в июне наблюдается всплеск численности босмин и эудиаптомусов. Именно в июле-августе происходит совпадение максимумов численности всех этих зоогеографических групп ракообразных, что и приводит к их максимальному видовому разнообразию.

Среди паразитических раков 11 видов - *Ergasilus briani*, *Ergasilus sieboldi*, *Paraergasilus rylovi*, *Lernaea cyprinacea*, *Lernaea esocina*, *Lamproglana pulchella*, *Caligus lacustris*, *Achtheres percarum*, *Pseudotracheliastes stellifer*, *Trachelliastes maculatus*, *Trachelliastes polycolpus* относятся к подклассу Челюстеногих и лишь один вид *Argulus foliaceus* - к подклассу Жаброхвостых раков. Все паразитиче-

ские челюстеногие раки во взрослом состоянии постоянно прикреплены к телу рыбы-хозяина и не способны к отдельному существованию. В свою очередь, паразитический рачок аргулюс может длительное время существовать вне хозяина, покидая его на время размножения или по иным причинам.

Из 183 видов наших раков 3 вида из подкласса Высших раков - мокрицы обыкновенная (броненосец) (*Oniscus asellus*), стенная (*Oniscus murarium*) и шероховатая (*Porcellio scaber*) ведут наземный образ жизни. От своих водных предков они сохранили привязанность к влажным местообитаниям с низким уровнем освещения. Да и дыхательные органы у них сходны с жабрами водных предков, из-за наземной среды обитания превратившись в листовидные кожные складки, погруженные в дыхательные щели на ногах. Но дышат мокрицы всё равно как водные животные, извлекая необходимый для этого кислород из водяных паров.

Начало XXI века ознаменовалось поимкой 12 сентября 2001 г. в Поджабном затоне Саратовского водохранилища китайского мохнаторукого краба (*Eriocheir sinensis*). Родина этого вида азиатское побережье Жёлтого и Восточно-Китайского морей к югу от Кореи. В 1912 г. был случайно завезён в Германию и впоследствии распространился по всей Западной Европе. Затем в 1930-х годах китайский мохнаторукий краб проник в Чёрное и Азовское моря, а затем и в р. Дон. Со строительством в 1952 г. Волго-Донского канала и Цимлянского водохранилища этому виду открылся доступ в р. Волгу.

Челюстеногие раки

В подавляющем большинстве челюстеногие – мелкие свободноживущие ракообразные, ведущие планктонный образ жизни. Наряду с ними в этот класс входят паразитические ракообразные, ведущие прикреплённый образ жизни.

Свободноживущие раки

В водоёмах области к настоящему времени отмечено обитание 52 видов члустеногих раков.

Самым обычным представителем является циклоп проворный (*Cyclops strenuus*). Тело рачка чётко разделено на грудь и брюшко. Последний членик брюшка раздвоен и несёт две хвостовые нити. Длина тела колеблется от 1 до 2 мм. На голове имеется непарный глаз. Грудные ножки вместе с антеннами являются двигательным органом. Циклопы передвигаются характерными скачками. Самки всегда несут по два яйцевых мешка. Тело – бурого или желтоватого оттенка. Для жизненного цикла циклопов характерен метаморфоз. Партеогенеза не наблюдается. Обитают в придонных слоях воды, часто встречаются в зарослях прибрежной зоны водоёмов. По пищевой специализации – хищники.

Также обычен вид диаптомус бобр (*Diaptomus castor*). Тело этого рачка состоит из 2 отделов – эллипсовидной головогруды и брюшка. Антеннулы достигают конца брюшка. Последний сегмент брюшка оканчивается раздвоенной фуркой, на каждой ветви её имеется по пучку из пяти щетинок. Грудные ноги первых четырёх пар служат для плавания. В отличие от прыжков циклопов, для диаптомусов характерно плавное парение в толще воды. Яйцевой мешок у самок непарный. Для жизненного цикла диаптомусов также характерен метаморфоз. Диаптомусы, как и дафнии живут за счёт органических взвесей, бактерий, жгутиконосцев и планктонных водорослей.

Паразитические раки

К этой экологической группе в водоёмах области относится 11 видов раков, паразитирующих на коже и жабрах различных рыб-хозяев.

Наиболее часто из паразитических ракообразных можно встретить представителей вида трахелиастес пятнистый (*Tracheliastes maculatus*), прочно прикрепившихся на теле широко распространённых в наших водах рыб - леща и густеры. Длина рачка колеблется от 6,4 до 9,3 мм. Головогрудь цилиндрической фор-

мы до 3 мм длиной. От головогруды вперёд выступают длинные челюсти (максиллипеды), сливающиеся затем в одинарный стебелёк. На конце такого стебелька находится утолщение (булла), с помощью которой паразит прочно заякоривается в теле рыбы-хозяина. Все эти рачки являются самками с двумя яйцевыми мешками на концевой части тела. В каждом таком мешке содержится от 116 до 131 яйца. Самцы у этого вида не обнаружены.

Ракушковые раки

В водоёмах области обнаружено 13 видов ракушковых раков. Одним из них является эуциприс благородный (*Eucypris nobilis*), обитающий на дне водоёмов. Рачок достигает в длину 0,8 мм. Тело покрыто раковиной, образованной разросшейся кожей. На спинной стороне створки раковины соединяются эластичным тяжем, а на брюшной закрываются при помощи замыкательных мышц. На голове рачка имеется один простой глазок. Первая пара антенн служит для плавания. Вторая пара антенн вместе с ножками участвует в передвижении рачка по дну и разгребании ила. Размножение партеногенетическое, яйца сохраняют жизнеспособность при длительном высушивании и вымораживании. Развитие с метаморфозом. Питаются рачки водорослями и детритом животного и растительного происхождения.

Щитни

В наших водоёмах встречаются 2 вида – щитень весенний (*Lepidurus apus*) длиной до 7,5 см и щитень обыкновенный (*Triops cancriformis*) длиной до 1,2 см. Голова, грудь и начало брюшка щитней покрыта сверху головогрудными щитом (карапаксом), из-под которого видна часть брюшка, заканчивающегося парой длинных членистых нитей (фуркой). Весной щитней можно найти в крупной луже, в заполненной водой канаве. Лужи на одном и том же месте появляются

не каждую весну, но эти раки прекрасно приспособились к подобным случаям.



Щитень весенний (Фото Т. Вареновой)

Отложенные щитнями яйца, способны не только переносить длительное высыхание, но даже нуждаются в этом. Без периода покоя в высушенном состоянии яйца развиваться не могут. Они могут пролежать в грунте до 15 лет и благополучно произвести на свет новое поколение щитней, как только водоём вновь заполнится водой. С этими листоногими раками особенно хорошо знакомы рыбоводы, так как щитни в больших количествах появляются в мелководных нерестовых и выростных прудах. Они - то плавают, повернувшись брюшной стороной вверх, то опускаются на дно, и энергично взмучивают грунт. Процеживая воду через свои многочисленные ножки (у щитня их до 70 пар), рачки отфильтровывают частички детрита, одноклеточных водорослей, простейших, циклопов, дафний и других планктонных организмов. Щитни – пищевые конкуренты рыбьей молоди и в рыбоводных прудах совсем нежелательны. Эти ракообразные даже молодые растения грызут и ведут себя как хищники, нападая на личинок насекомых, мелких дождевых червей, головастиков и мальков рыб.

Жаброхвостые

Из жаброхвостых в водоёмах области обитает единственный вид - паразитический рачок аргулюс листовидный, или рыба вошь (*Argulus foliaceus*). Аргулюс достигает длины от 4 до 8 мм и обладает широким, овальным, серовато-зелёной окраски телом, сплюсненным в спинно-брюшном направлении. Головогрудь покрыта выпуклым щитом, сердцевидно вырезанным по заднему краю. Брюшко оканчивается раздвоенным хвостовым плавником. С брюшной стороны

расположены 2 присоски, 4 плавательные ножки, на голове 2 фасеточных глазка и сосательный хоботок. Аргулюсы - эктопаразиты различных видов рыб, к телу которых прикрепляются присосками с крючками, после чего прокалывают кожу хоботком и сосут кровь. В период размножения аргулюсы могут на некоторое время покидать хозяина и вести свободный образ жизни. Размножаются яйцами, которые самки весной и летом откладывают на подводные предметы. При оптимальной температуре эти рачки за сезон могут произвести до 2–3 поколений, т.е. одна самка за лето способна дать до 2 млн. рачков.

Высшие раки

В настоящее время в области известен 31 вид высших раков, которых можно отнести к двум экологическим группам – водным и наземным.

Водные раки

К типично водным обитателям относится 28 видов раков. Самыми известными из них являются рак узкопалый (*Pontastacus leptodactylus*) и водяной ослик (*Asellus aquaticus*).

Рак узкопалый один из самых крупных раков наших водоёмов [другим крупным ракообразным является китайский мохнаторукий краб (*Eriocheir sinensis*)]. Считается, что раки могут жить более 30 лет, достигая 20-25 см в длину. Самцы становятся половозрелыми к концу третьего, а самки – к концу четвёртого года жизни при длине тела 7,5-8,5 см. В Самарской области раки приступают к спариванию в конце декабря. В январе–феврале самка начинает откладывать яйца. Самка рака длиной 14 см способна отложить до 900 яиц, но до появления молоди сохраняется только 100-150 яиц, а до взрослого состояния доживает только 12-16 раков. В конце июня-начале июля, когда вода в водоёмах прогревается до 18-24°C из яиц появляются личинки, длина которых не превы-

шает 8 мм. Первый раз раки линяют в конце первой недели жизни. Через две недели раки линяют во второй раз. К концу первого лета жизни раки линяют пять раз, достигая 2-2,5 см длины. На втором и третьем году жизни раки линяют по три раза за лето, вырастая до 5-6 см. С 4 до 7 лет раки линяют по 2 раза, достигая размера 8-9 см. Раки старше 7 лет линяют один раз за лето. Питаются растительной и животной пищей, но основная пища раков растительного происхождения (до 90 %). Раки могут жить как в чистой, так и в загрязнённой различными промышленными и бытовыми стоками воде. Основными факторами, ограничивающими распространение раков являются низкое содержание кислорода в воде (ниже 5 мг O_2 /л), отсутствие или невозможность строительства убежищ и недостаточная кормовая база.

Водяной ослик встречается в прибрежной зоне стоячих водоёмов и имеет небольшие размеры (длина 12-20 мм). Питается детритом, водной растительностью, гниющими листьями деревьев, упавшими в воду.

Наземные раки

Хотя мокрицы и перешли к сухопутному существованию, но дышат видоизменёнными жабрами, представляющими собой тонкие кожные складки, впяченные внутрь брюшных ножек. Мокрицы питаются растениями, которые служат для них не только источником пищи, но и влаги, необходимой для увлажнения жабр. Наряду с растительными тканями мокрицы могут поглощать частицы минерального грунта, восполняя тем самым недостаток соединений кальция.

Мокрица обыкновенная (броненосец) достигает длины 15-20 мм, серого цвета, овальной формы, тело сверху выпуклое, с поперечными перетяжками. По бокам выступают коготки тонких ног. Покровы гладкие блестящие. Держатся в погребах, подвалах, под кучами камней, брёвнами. Мокрица обыкновенная живёт 3-4 года. Обычна в подстилке, под брёвнами, в пнях и мокрица стенная.

Грудные сегменты и голова со спинной стороны мокрицы шероховатой покрыты бугорками, создающими матовую поверхность покровов.

Мокрица погребная не даром так названа. Как правило, велика численность мокриц в погребах, подвалах, в старых стенах и постройках с высокой влажностью воздуха. Защищаясь, мокрица сворачивается в клубок, выставляя наружу твёрдые тёмноокрашенные спинные щитки, а брюшные ножки и потомство оказываются внутри под защитой.

Ветвистоусые раки

В водоёмах области отмечено обитание 72 видов ветвистоусых раков, которые входят в состав зоопланктона и являются кормовыми объектами для многих водных животных.

Самым обычным представителем ветвистоусых раков является босмина длинноклювая (*Bosmina longirostris*), которая встречается в планктоне прибрежной полосы водоёмов. При плавании босмины непрерывно машут задними антеннами. Передние антенны служат балансиrom, не давая рачку кувыркаться в воде. Как и все дафниеобразные босмины приступают к размножению весной. Для представителей рода очень характерен сезонный цикломорфоз – самки в летнее время размножаются партеногенетически, а самцы появляются осенью.

В зарослях водных растений обитает маленький (0,3-0,36 мм) хидорус шарообразный (*Chydorus sphaericus*), который ползает по их поверхности, цепляясь щетинками на краях створок раковины, отталкиваясь второй парой грудных ножек и брюшком.

Из дафний наиболее обычна водяная блоха (*Daphnia pulex*), тело которой достигает длины 5 мм. Вторая пара крупных ветвистых антенн – гребной орган дафнии. При движении этих антенн дафния как бы прыгает вперёд, как блоха (отсюда и видовое название), а затем, паря в воде, медленно опускается вниз до очередного прыжка. Питается дафния мельчайшими организмами и тонкой взве-

сью детрита, отфильтровывая их из воды с помощью третьей и четвертой ножек. В популяциях дафний преобладают самки, которые партеногенетически размножаются с весны до осени. Партеногенетические поколения появляются каждые 3-4 дня по 80 особей в каждом. Молодь становится половозрелой на 8-10 день после выхода из яйца. К осени из некоторых партеногенетических яиц развиваются микроскопических размеров самцы. Оплодотворённые яйца зимуют и дают начало новому поколению самок.

Из моин наиболее распространена моина клешневая (*Moina brachiata*), достигающая длины 0,8-1,6 мм. Гребным органом являются антеннулы. Задние выросты тела (постабдомен) заканчиваются двумя коготками, по форме напоминающими клешню, что очевидно и дало название этому виду.

Из сид особенно многочисленна сида гребенчатая (*Sida cristallina*). На затылочной части головы у сиды имеется присоска, с помощью которой рачки прикрепляются к водным растениям. На спинной стороне самцов по всей длине тела проходит заметный гребень (отсюда и название вида). Тело прозрачное, зеленоватое, длина от 1,5 до 4,0 мм. Сидовые обитают в пелагической части водоёмов, а также в зарослях.

Источник информации: Паллас, 1773; Определитель..., 1995; Ясюк и др., 1996, 1999; Ясюк, 2000, 2001, 2002, 2009 б; Попов, 2007; Фауна города Самары, 2012.

Паукообразные

Ложноскорпионы

На территории области встречается всего 2 вида ложноскорпионов. Один из них - ложноскорпион обыкновенный книжный (*Chelefer cancrjides*). Это совсем миниатюрное паукообразное (длина тела 3-4 мм) теплолюбиво, поэтому вне человеческого жилища его не встретишь. Ложноскорпион имеет плоское тело, а

вторая пара его конечностей (педипальпы) вооружена мощными клешнями. Весь внешний вид ложноскорпиона напоминает своего более крупного родственника - скорпиона, отсюда и название отряда. Ложноскорпионы питаются более мелкими по размеру членистоногими (пылевыми клещами, сеноедами, низшими бескрылыми, мелкими паучками, постельными клопами, почвенными нематодами, личинками блох домашних животных и т.д.). Расселяются с помощью более крупных беспозвоночных (мух, пчёл и т.д.) и позвоночных животных, прикрепляясь к их покровам. Продолжительность жизни ложноскорпионов составляет 2-3 года.

Источник информации: Сачков и др., 1998; Фауна города Самары, 2012.

Сенокосцы

Учтено всего 2 вида сенокосцев, обитающих на территории области. Один из этих видов – сенокосец обыкновенный (*Phalangio opilio*), хорошо известен жителям под названием «косиножка». Несмотря на свою некоторую схожесть с пауками, это паукообразное к ним отношения не имеет. Сенокосец не обладает паутинными железами, которые характерны для настоящих пауков, а своё название получил за присущую этому животному способность к самокалечению (автотомия). У сенокосцев очень длинные многочленистые ножки, с каждой из которых при опасности они могут легко расстаться. Оторвавшаяся нога ещё около получаса способна быстро сгибаться и разгибаться, совершая движения, напоминающие кошение. Отсюда и название - сенокосец или народное – «косиножка». Сенокосцы в отличие от пауков скорее полифаги, чем хищники, т.е. могут питаться не только другими мелкими животными (паукообразными, насекомыми, многоножками, червями), но и детритом растительного и животного происхождения. Продолжительность жизни сенокосцев составляет около 3-х лет.

Источники информации: Сачков и др., 1998; Фауна города Самары, 2012.

Пауки

На территории Самарской области отмечено обитание около 500 видов пауков из 30 семейств. По способу питания все пауки нашей фауны – хищники, питающиеся беспозвоночными животными. А вот ловят они своих жертв по-разному. Одни плетут из паутины прочные ловчие тенёта, в которых и запутывается добыча. Другие роют на открытых местах глубокие норки и, сидя в них, поджидают, когда перегревшееся на солнце членистоногое нырнёт в спасительную тень такой норы. Третьи нападают на свою жертву из засады, или просто догоняют её. Четвёртые прячутся внутри цветка растения и хватают крылатых насекомых, опустившихся на этот цветок. Пятые прячутся под корой деревьев, под опавшими листьями, под камнями или просто в лесной подстилке, где и находят своих жертв. Самыми, пожалуй, известными для населения являются такие пауки, как крестовик обыкновенный (*Araneus diadematus*), паук домовый (*Tegenaria domestica*) и имеющий дурную славу тарантул южнорусский (*Allochogna singoriensis*). А самым загадочным является паук-серебрянка (*Argyroneta aquatica*).

Крестовик обыкновенный – самый обычный паук-кругопряд в наших лесных массивах. Этот вид избегает мест с частым присутствием человека и тяготеет к местности, менее подверженной воздействию антропогенного фактора. Видовое название крестовик обыкновенный получил из-за четко выраженного крестообразного рисунка на верхней поверхности брюшка.

Крестовик обыкновенный (Фото В. Ясюка)

Между стволами деревьев или ветвями кустарников паук-крестовик прядёт свои круговые с радиально расходящимися нитями сети и, сидя в центре обширного ловчего полотнища, терпеливо ждёт, когда очередная жертва своими конвульсиями потре-



бует его присутствия. Размеры самок и самцов у паука-крестовика разнятся. Самки обычно мелкие, иногда до 2,5 мм в длину. Самцы же гораздо крупнее и могут достигать в длину до 1,7 см. Так как когтевидные челюсти (хелицеры) у пауков используются для пробивания хитинового покрова насекомых, то крупные по размеру пауки могут проколоть и кожу человека. Если учесть, что через протоки в своих челюстях паук впрыскивает в жертву нервнопаралитический яд, то в месте такого укуса могут возникнуть неприятные ощущения.

Паук домовый получил своё название из-за привязанности к человеческому жилищу, в углах которого и за громоздкой мебелью (шкафами, диванами, стеллажами) эти пауки мастерят свои воронковидные ловчие сети. Размеры у домашних пауков небольшие – от 9 до 14 мм в размахе лап (у самцов и самок соответственно). Окраска паука желтоватая с коричнево-бурым рисунком в виде ёлочки на брюшке. Правда пауков этого вида можно встретить и вне человеческого жилища, где в качестве места своего обитания они выбирают различные коряги, стволы упавших деревьев и дупла в них.

Тарантул южнорусский редко попадает на глаза обычному обывателю. Разве что во время перекопки грядок на дачном участке или на огороде вместе с землёй лопата неожиданно выворотит этого крупного (размах лап у самцов достигает 5 см, а у самок 2,5 см) паука. Верхняя часть тела паука буро-рыжая, а нижняя чёрно-плюшевая.



Тарантул южнорусский (Фото Генри К.)

А его защитная реакция, когда тарантул, почувствовав опасность, поднимается на дыбы, выставляя вперёд переднюю пару ног и не обращая никакого внимания на размеры своего обидчика, может напугать. И тарантул способен больно укусить, если его взять в руки. Припухлость и неприятные ощущения в месте укуса будут чувствоваться в течение нескольких дней, возможно даже и локальное воспаление.

Паук-серебрянка имеет небольшие размеры (1,2-1,5 см), тело покрыто гус-

тыми чёрными волосками. Это единственный паук нашей фауны, ведущий водный образ жизни. Густое волосяное покрытие на теле помогает ему переносить в своё подводное жилище запасы воздуха с поверхности воды. Из-за своей редкости паук-серебрянка внесён в Красную книгу Самарской области (с указанием об отсутствии сведений о местах находок). Одно из таких местонахождений паука-серебрянки – река Уса в окрестностях с. Смолькино, где автор встретил этого паука на нижней стороне доски, переброшенной через русло речки.

Источники информации: Ясюк, 1999, 2002 а; Краснобаев, 2004; Природа Самарской области, 2012.

Клещи

В настоящее время на территории области отмечено обитание около 300 видов клещей из двух отрядов (Акариморфные и Паразитиморфные).

Акариморфные клещи

Акариморфные клещи имеют очень небольшие размеры и невооружённым глазом их вряд ли можно заметить. Обладая микроскопическими размерами, акариморфные клещи часто ведут паразитический образ жизни, избирая своим местом обитания кожные покровы хозяина и питаясь выделениями потовых и сальных желёз, а также частицами его эпидермиса. Другой отличительной чертой акариморфных клещей является анаморфоз – анатомическое изменение строения тела путём достраивания члеников по мере роста без стадии линьки. Есть ещё одна диагностическая особенность акариморфных клещей, которая заключается в эффекте визуального «двоения» клеща, при пропускании через его тело светового луча. Оно обусловлено нахождением в оболочке тела клеща химического соединения актинохитина, вызывающего это явление. Взрослые стадии акариморфных клещей не всегда ведут паразитический образ жизни. У час-

ти видов клещей паразитируют личиночные стадии, а взрослые особи хищничают. Таковы, например, водные клещи.

Самым обычным жителем наших водоёмов является клещ географический (*Hydrarachna geographica*). Имея на ножках гребные волоски, эти клещи свободно плавают в толще воды, нападая на дафний, циклопов и других мелких водных членистоногих. Сам клещ имеет размер не более 8 мм и округлую форму тела. Он обладает ярко-красной с чёрными пятнами окраской, как бы предупреждая о своей несъедобности, так как выделяет на поверхности тела неприятную на вкус жидкость. Личинки водных клещей ведут паразитический образ жизни, выбирая в качестве своих хозяев водных жуков, клопов, стрекоз и их личинок.

Среди акариформных клещей встречаются вредители зерна – мучной клещ (*Acarus siro*), волосатый обыкновенный клещ (*Glycyphagus destructor*), удлинённый клещ (*Tyrophagus putrescentiae*) и питающийся мукой алевроглифус округлый (*Aleuroglyphus ovatus*), есть сырный клещ (*Tyroglyphus casei*), луковичный клещ (*Rhyzoglyphus echinopus*), повреждающий корнеплоды, клубни и луковицы. Чесоточный зудень (*Sarcoptes scabiei*) прогрызает свои ходы в роговом слое кожи человека и животных, вызывая чесотку. Аналогичное заболевание провоцирует железница угревая (*Demodex folliculorum*), поселяющаяся в сальных железах человека. Мелкие паутинные клещики повреждают листья растений, питаясь их соками. Ещё более мелкие четырёхногие клещи, высасывая сок, инициируют формирование у растений уродливых разрастаний (галлов). В почве обитают очень мелкие клещи-краснотелки, ведущие хищный образ жизни, а их личинки паразитируют на пауках, насекомых и мелких позвоночных животных.

Паразитиморфные клещи

В отличие от акариформных, у паразитиморфных клещей отсутствует деление тела на членики, т.е. оно цельное. Большинство паразитиморфных клещей можно увидеть невооружённым глазом. Другой отличительной особенностью

является развитие с помощью метаморфоза – последовательного перехода от одной стадии (яйцо, личинка, нимфа и взрослая особь) к другой с помощью отдельного превращения (линьки или окукливания). Паразитоморфные клещи в своём большинстве кровососущие эктопаразиты человека и животных. Паразитирование обычно имеет временный характер и у отдельных систематических групп свойственно разным жизненным формам.

Самыми известными (и опасными) для жителей области являются наиболее крупные наземные клещи – клещ собачий обыкновенный (*Ixodes ricinus*), клещ таёжный (*Ixodes persulcatus*) и клещ пастбищный разукрашенный (*Dermacentor pictus*). Клещ собачий и клещ таёжный встречаются в лесных массивах, а клещ пастбищный – обитатель остепнённых участков. Нападая на человека и теплокровных животных, питаясь их кровью, эти виды клещей способны заразить своих хозяев целым букетом тяжёлых заболеваний. Известно, что в Европейской части России клещи являются носителями возбудителей более чем 40 инфекционных заболеваний. Так, собачий клещ является переносчиком вирусов 2 видов энцефалита – таёжного и двуволнового менингоэнцефалита. Кроме этого собачий клещ может вызвать у своего хозяина заболевание боррелиозом, северным протозоозом, туляремией, бердиозом и т.д. Таёжный клещ является переносчиком вирусов таёжного энцефалита, туляремии и ещё более 20 заболеваний человека. Известно, что клещевой энцефалит до 30 годов XX века на территории нынешней Самарской области не встречался. Но с началом реализации политики улучшения природы на территорию области из Приморского края (где существовал природный очаг клещевого энцефалита) были завезены пятнистые олени. По-всей видимости, некоторые из этих животных являлись носителем вируса таёжного энцефалита. Вирус вначале распространился среди местной фауны, а затем проявил себя, инициируя случаи заболевания энцефалитом среди населения на всей территории Среднего Поволжья. Пастбищный клещ также является переносчиком и природным резервуарным хозяином возбудителей таёжного энцефалита, туляремии, геморрагической лихорадки и др. тяжёлых заболеваний че-

ловека.

Источники информации: Природа Куйбышевской области, 1990; Магдеев, 1998; Фауна города Самары, 2012.

Многоножки

В Самарской области отмечено обитание 12 видов многоножек из четырёх классов (Губоногие, Двупарноногие, Пауруподы и Симфилы). Тело многоножек подразделено на голову с ногочелюстями и длинное членистое туловище. На каждом членике туловища имеется по одной (у губоногих, паурупод и симфил) или по две (у двупарноногих) пары одноветвистых членистых ножек. Именно из-за большого количества ножек эти животные и получили свое научное название (в народе их называют «сороконожками»). Чаще всего жители сталкиваются с костянкой обыкновенной (*Lithobius forficatus*), кивсяком русским (*Chromotoiulus rossicus*) и с середины 1990 годов - мухоловкой обыкновенной (*Scutigera coleoptrata*).

Рыжевато-коричневая костянка обыкновенная – обитатель мусорных куч и развалин. Нередко встречается под корой деревьев, в растительной подстилке или в почве. Достигает длины 30-35 мм. Хищник, охотящийся на мелких насекомых, малощетинковых червей, пауков и других многоножек.

Кивсяк русский обычный обитатель лесных массивов и кустарниковых зарослей. Туловище у кивсяка цилиндрическое, жёсткое (из-за кальцинированности наружного покрова) и многочленистое.

Кивсяк (Фото В. Ясюка)

Только на первых двух сегментах туловища по одной паре ножек, все остальные сегменты имеют по две пары

ножек. Ножки короткие и довольно слабые, поэтому кивсяки двигаются не так



быстро, как, например, костяники или мухоловки. При опасности кивсяк предпочитает свернуться в плотное кольцо. Обитают кивсяки под опавшими листьями и в верхнем слое почвы, где находят свою основную пищу – гниющие растительные остатки.

Мухоловка впервые была поймана осенью 1994 года в жилом доме в с. Кротовке. Осенью 1996 года несколько экземпляров мухоловок наблюдалось в здании Самарского областного историко-краеведческого музея им. П.В. Алабина.



Мухоловка обыкновенная (Фото Т. Вареновой)

Мухоловки являются обычными представителями фауны многоножек в Индии, Южной Европе и в Средней Азии. Северная граница их распространения проходила ранее по территории Крыма и Кавказа. Излюбленным местом охоты этих искусных ловцов крылатых насекомых являются стены жилищ. Не изменили мухоловки своих привычек и на самарской земле. По-видимому, мухоловки были завезены к нам с юга вместе с продовольственными и промышленными товарами, так как с. Кротовка является ещё и железнодорожной станцией, а все первые находки мухоловок в Самаре связаны с окрестностями крупного рынка. Мухоловка очень полезное для человека животное. Во многих южных странах мухоловок в домах оберегают, так как они уничтожают кровососущих насекомых. Тонкие длинные ноги мухоловок придают этим многоножкам некоторое внешнее сходство с пауками. Но возникающее у многих предубеждение против этих созданий, боязнь их укуса, ни на чём не основано. Ногочелюсти многоножек рассчитаны на тонкий хитин мелких летающих насекомых и проколоть нашу кожу не могут.

Источники информации: Сачков и др., 1998; Ясюк, 2007; Фауна города Самары, 2012.

Разнообразие представителей класса Насекомых, известное с территории Самарской области превышает 30 тысяч видов, систематически отнесённых к десяткам отрядов и ещё более значительному количеству семейств. Но и эта статистика не окончательна, так как ежегодно на нашей территории регистрируются всё новые виды насекомых, ранее ещё не замеченные или расширяющие границы своих ареалов в связи с потеплением климата.

Ногохвостки

Верхние горизонты почвы населяют мелкие (0,2-5 мм в длину) первично-бескрылые насекомые – коллемболы или ногохвостки. Ногохвостки своё название получили из-за наличия на брюшной поверхности в задней части тела прыгательной вилочки. Благодаря пружинному удару этой вилочки ногохвостка способна прыжками передвигаться по поверхности почвы. Коллемболы, питаясь различными микроорганизмами, сгнившими остатками растений и животных, участвуют в процессе образования гумуса и минерализации органических остатков. В области отмечено обитание более 60 видов ногохвосток, но говорить о самых распространённых из них вряд ли возможно ввиду слабой изученности этой фауны.

Одним из характерных представителей коллембол является изотома зелёная (*Isotoma viridis*). Обычное место обитания изотомы зелёной трухлявые пни и лиственный опад. Эта миниатюрная коллембола (длина тела около 4,5 мм) может быть окрашена в самые разные цвета - фиолетовый, синий, зелёный или жёлтый. Питается гниющими растительными остатками, одноклеточными водорослями и гифами грибов. В разгар весны изотому зелёную можно обнаружить прыгающей по поверхности снежных островков, ещё сохраняющихся на дне оврагов.

Другой характерный представитель ногохвосток – вилухвостка водная (*Podura aquatica*) менее крупная по размерам коллембола (длина тела 1-2 мм) оби-

тает во влажных местах. Часто её можно встретить на берегах водоёмов, на листьях водных растений и даже на поверхностной плёнке воды. Обладая большой прыгательной вилкой, вилохвостка водная активно прыгает по поверхности субстрата, что при большой численности этих первичнобескрылых делает их хорошо заметными для наблюдателя. Окраска тела вилохвосток варьирует от тёмно-коричневого до сине-чёрного цвета. Питаются гниющими листьями и ряской.

Источники информации: Сачков и др., 1998; Фауна города Самары, 2012; Симонов, 2013.

Щетинкохвостки

В Самарской области отмечено обитание 3 видов щетинкохвосток - теплолюбивых первичнобескрылых, предпочитающих в качестве своих местобитаний тёплые и влажные затемнённые укрытия. Этим условиям соответствуют человеческие жилища.

Самой обычной щетинкохвосткой нашей фауны является чешуйница сахарная (*Lepisma saccharina*), которую иногда можно обнаружить в собственной ванной комнате. Чешуйницы активны в ночное время и не переносят яркого света.

Чешуйница сахарная (Фото В. Ясюка)



Поэтому при включении света в ванной эти первичнобескрылые животные пускаются в паническое бегство. Тело чешуйницы веретеновидное и сужено к концевой части наподобие морковки. На конце тела имеются два выроста (церки) и длинная хвостовая нить между ними. Спинная часть тела щетинкохвосток покрыта тонкими чешуйками серебристого цвета, за что их в народе называют «серебряными рыбками». Чешуйницы – насекомые мелкие, их длина не превышает 1 см. Питаются они самыми разными органическими остатками (крахмалом обоевого клея, влажной бумагой, одноклеточ-

ными водорослями, гифами и спорами плесневых грибов, трупами беспозвоночных и т.д.).

Источники информации: Сачков и др., 1998.

Медведки



Этот отряд насекомых представлен в нашей области всего одним видом – медведкой обыкновенной (*Gryllotalpa gryllotalpa*).

Медведка обыкновенная (Фото Т.Вареновой)

Медведка – единственное в областной фауне крупное (длина тела 35-50 мм) насекомое, ведущее подземный образ жизни. Короткие передние лопатообразные конечности медведки, расставленные в стороны наподобие кротовых копательных ног, приспособлены для передвижения в рыхлой почве. На глубине 10-20 см медведка прокладывает целую сеть подземных галерей, по которым может двигаться как вперёд, так и назад, ощупывая длинными хвостовыми придатками (церками) дорогу. Из-за склонности самцов издавать под землёй громкие мелодичные звуки, напоминающие стрекотание сверчков, медведки получили ещё одно название – «подземный сверчок». Так как медведки для своей жизни нуждаются в рыхлой почве, то основными местами их обитания являются околоводные луга с богатым разнотравьем. Медведки растительноядны, их основную пищу составляют корни, корневища, клубни и луковицы разных растений (луковицы чеснока медведки избегают). Но растительной пищей рацион медведок не ограничивается, так как они довольно агрессивны и способны поедать встретившихся им на пути дождевых червей, личинок хрущей, да и своих личинок тоже. У медведок имеются крылья и в ночное время они совершают небольшие перелёты в поисках новых местообитаний. Если неподалёку от таких местообитаний находятся дачи,

то медведки в скором времени перебираются на эти участки с рыхлой почвой и становятся настоящим кошмаром для дачников. Медведки поедают корнеплоды свёклы, клубни картофеля, но особенно любят капусту, поедая её целиком – от корней до кочанов. Медведки довольно плодовиты, самка за один раз может отложить до 500 яиц. Личиночная стадия длится 2 года. Личинки с каждой линькой всё больше и больше становятся похожими на взрослых насекомых. Взрослая медведка живёт всего 1 год.

Источник информации: Фауна города Самары, 2012.

Прямокрылые

В общей сложности на территории области зарегистрировано около 100 видов прямокрылых 8 семейств из двух подотрядов (Длинноусые и Короткоусые). Это самые разные по размерам насекомые, обладающие за редким исключением задними прыгательными ногами и способные к недалёким перелётам с помощью прозрачных крыльев. Большинство видов прямокрылых насекомых питаются растительной пищей, но изредка встречаются хищники и полифаги.

Среди настоящих кузнечиков своими размерами выделяются кузнечик серый (*Decticus verrucivorus*) и дыбка обыкновенная (*Saga pedo*).

Кузнечика серого в нашей области чаще можно встретить на степных участках или на хорошо просушенных солнцем разнотравных лугах или на обширных лесных полянах.

Кузнечик серый (Фото Т. Вареновой)



Это насекомое достигает в длину 4 см и окрашено в серые, бурые или зелёные тона. Потрявоженный кузнечик выпрыгивает из травы, раскрывает свои крылья и планирует на них, далеко улетаю от источника опасности. Этого летуна, неожиданно выпорхнувшего из-под ног трудно не заметить. От такого же по вели-

чине кузнечика зелёного (*Tettigonia viridissima*) кузнечик серый отличается пятнистыми крыльями, заметно выступающими за конец брюшка и очень длинными усиками. Кузнечик серый - полифаг, т.е. может хищничать, а может поедать листья, ягоды и семена растений. Но в наших краях его численность не настолько высока, чтобы этот вид можно было причислить к сельскохозяйственным вредителям, хотя в южных районах России его иногда считают вредителем сельскохозяйственных культур.

Другим крупным по размеру представителем настоящих кузнечиков явля-



ется редкий в наших краях реликтовый бескрылый кузнечик дыбка обыкновенная.

Дыбка обыкновенная (Фото Т. Вареновой)

Этот крупнейший по размерам кузнечик России достигает в длину 6-8 см. Ведёт хищный образ жизни. Не обладая крыльями и не имея прыгательных ног, дыбка, благодаря своей покровительственной зелёной окраске и специфическому покачиванию, имитирующему покачивание стеблей и листьев растений под ветром, легко подкрадывается к своей добыче – насекомым. Дыбки размножаются партеногенетически и самцы в её популяциях не встречаются. Бескрылый кузнечик дыбка обыкновенная как новый вид насекомых из отряда прямокрылых впервые была описана в 1771 году академиком П.С. Палласом с Самарской Луки. Латинское название *Saga pedo*, которое дал дыбке Паллас, в переводе означает «пешая колдунья». Потому что она, в отличие от других кузнечиков не имеет крыльев, обладает пугающей внешностью (особенно когда встаёт на дыбы, за что и называется дыбкой) и ведёт скрытый, ночной образ жизни.

Самым распространённым из сверчков в наших краях является сверчок домовый (*Acheta domestica*). Сверчок окрашен в желтоватые тона с разбросанными по телу коричневыми пятнами и крапинками.

Сверчок домовый (Фото Т. Вареновой)

На голове отчётливо видны 3 тёмные полосы.

Насекомое имеет средние для нашей широты размеры, достигая в длину 26 мм. Самцы



сверчков способны издавать громкие характерные стрекочущие звуки. Взрослые насекомые хищничают, поедая мелких беспозвоночных и даже собственную молодь. Не брезгают они и трупами мелких животных. Поселяясь в жилище человека, сверчки могут переходить на питание любыми остатками человеческой пищи. Личиночные стадии сверчков растительноядны. В тёплое время года сверчки предпочитают жить в природных условиях, роя наклонные норки до 30 см глубиной или устраивая своё убежище в глубоких трещинах почвы. Обладая ночной активностью, с наступлением сумерек сверчки появляются на поверхности почвы. Здесь самцы начинают издавать громкое стрекотание, привлекающее безголосых самок. У сверчков имеются развитые крылья и в тёплые июльские ночи они способны совершать перелёты на высоте до 20 м. С наступлением осени теплолюбивые домовые сверчки переселяются в человеческие постройки, где и проводят холодное время года. При снижении окружающей температуры до +21°C и ниже сверчки перестают питаться и впадают в оцепенение. Личиночное развитие у сверчка длится 7 недель, продолжительность жизни половозрелого насекомого около 3 месяцев.



В Жигулях обитает сверчок трубачик обыкновенный (*Oecanthus pellucens*), являющийся реликтом древнего голоцена. Латинское видовое название трубачиков – «*pellucens*» переводится как «ажурный, просвечивающий».

Трубачик обыкновенный (Фото Т. Вареновой)

Поверхность спины насекомого покрыта плоско сложенными просвечивающими крыльями. Длина тела 9–14 мм, окраска серовато-палевая, в

нежных волосках. Активны насекомые в тёмное время суток, днём в жаркую погоду прячутся под листьями, самцы громко стрекочут только по ночам. Трубастики растительноядны, питаются листьями и стеблями полыни, зонтичных и невысоких кустарников. Самки откладывают яйца внутрь стеблей растений, надрезая их своим яйцекладом, при этом часть стебля выше надреза засыхает. Яйца находятся внутри стебля всю зиму, весной из них выходят личинки.

Самыми обычными представителями настоящих саранчовых являются разные виды кобылок. Кобылки ведут одиночный образ жизни. На лесных опушках, лугах и остепнённых участках, хорошо прогреваемых солнцем, можно встретить кобылку трескучую (*Psophus stridulus*), получившую название из-за трескучего звука, который издаёт потревоженный самец во время полёта. Самки летают беззвучно, но также способны отпугнуть врагов мельканием ярко-красных нижних крыльев, которые в спокойном состоянии почти не видны. Кобылка трескучая имеет буроватую окраску и достигает в длину 4 см. Из стадных саранчовых на территории Самарской области периодически (раз в 10-12 лет) появляются стаи пруса итальянского (*Calliptarnus italicus*). Самки итальянского пруса достигают в длину 42 мм, самцы гораздо мельче (до 23 мм). Личинки итальянского пруса похожи на взрослых особей, но мельче и, не имея развитых крыльев, передвигаются пешком, сбиваясь в большие стаи. Саранча поедает не только широколиственные растения, но злаки тоже, хотя и менее охотно. Итальянский прус очень прожорлив и поглощает зелёной массы значительно больше, чем весит сам. Вскоре после последней линьки и превращения во взрослую половозрелую форму, стаи пруса итальянского распадаются, и каждая особь начинает вести себя как одиночное насекомое.

Источники информации: Сачков и др., 2007; Ясюк, 2009; Фауна города Самары, 2012.

Равнокрылые хоботные

На территории области отмечено обитание 310 видов из пяти подотрядов (Цикадовые, Листоблошковые, Белокрылковые, Тлёвые, Кокцидовые). Все представители этого отряда насекомых крылатые. Две пары крыльев кровлеобразно сложены на спине. Питаются соками растений с помощью сосущего членистого хоботка, отходящего с нижней стороны головы.

Одним из часто попадающихся на глаза видом цикадовых является слюнявница обыкновенная (*Philaenus leucophthalmus*).

Слюнявница обыкновенная (Фото В. Ясюка)



Но замечают обычно не саму слюнявницу, а комочки пены на листьях полыни и других трав на лугах около водоёмов. Эта пена образована личинками слюнявницы, которые омыляют собственные экскременты секретами восковых желёз и своими ножками взбивают пену, добавляя в неё из дыхалец пузырьки воздуха.

Другой распространённый вид цикадовых - цикадка зелёная (*Cicadella viridis*). Окраска верха тела у неё зелёная с 2-мя темными пятнышками на темени. Низ тела – оранжево-жёлтый. Собственно мы саму цикадку можем и не увидеть, так как она имеет небольшие размеры (5,5-9 мм в длину) и хорошо замаскирована. Но в летние вечера эти насекомые громко «поют», издавая мелодичные стрекочущие звуки, которые слышны в окрестностях лесных массивов.

Садоводам-любителям и дачникам хорошо известна мелкая (длина тела 3,4-3,7 мм) листоблошка медяница яблоневая (*Psylla mali*), окрашенная в желтоватые тона. Листоблошки сосут соки из листьев яблони и оставляют на их поверхности свои липкие и богатые сахарами экскременты – «медвяную росу». Если этих насекомых много, то «медвяная роса» покрывает большую часть листовых пластинок, затрудняя дыхание и фотосинтез растений.

Ещё более мелкие по размеру (от 1 до 1,75 мм длиной) представители дру-

гих подотрядов – различные белокрылки и щитовки, если не наблюдается вспышка их численности, практически не попадают на глаза обычным наблюдателям.

Пожалуй, наиболее известной для жителей области группой насекомых являются тли. Их в нашей фауне многие десятки видов. Широко распространена в области тля свекловичная (*Aphis fabae*), которая поражает самые разные растения, питаясь соками на кончиках молодых побегов, цветках и листьях калины, жасмина, бересклета, где и перезимовывает в стадии яиц. В больших количествах этот вид можно встретить на свёкле, мари, лебеде, пастушьей сумке, картофеле, щавеле и многих других (более 200 видов) бобовых, зонтичных, паслёновых и сложноцветных растениях.

Источники информации: Сачков и др., 2007; Фауна города Самары, 2012.

Уховёртки

Видовое разнообразие уховёрток в нашей области представлено всего 5-ю видами. Уховёртки или кожистокрылые известны жителям области под названием «двухвостки» из-за сильно хитинизированных клешневидных придатков (церок), которыми оканчивается брюшко. Эти небольшого размера (длина тела до 16 мм) насекомые с удлинённым и приплюснутым телом всеядны. Уховёртки ведут ночной образ жизни и днём обычно прячутся в убежищах с повышенной влажностью.

Самым распространённым видом нашей фауны является уховёртка обыкновенная (*Forficula auricularia*), которая в сельских районах часто обитает поблизости от человеческого жилья.



Уховёртка обыкновенная (Фото Т. Вареновой)

Осенью самка уховёртки совместно с самцом выкапывает в почве норку

глубиной до 15 см, в конце которой делает гнездовую камеру, куда откладывает до 60 яиц. После этого самец изгоняется, а самка остаётся около яиц на всю зиму. Молодь появляется из яиц в мае. Самка заботится о своей молоди до второй линьки, но вскоре погибает, так как срок жизни у этого насекомого не больше года. Зачастую молодь уховёртки съедает умершую самку. Никакой опасности для человека уховёртка не представляет, хотя может иногда полакомиться плодами или ягодами на дачном участке. Но пользы от неё тоже немало, так как в пищевой рацион уховёртки входят тли, паутинные клещи и разнообразные личинки насекомых.

Источник информации: Сачков и др., 2007; Фауна города Самары, 2012.

Стрекозы

В Самарской области встречается 55 видов стрекоз из девяти семейств. Все стрекозы – дневные хищники, ловящие крылатых насекомых и даже на лету их поедающие. Характер полёта у стрекоз из разных семейств различен. Так, крупные стрекозы (Бабки, Дедки, Настоящие стрекозы и др.) резко и быстро пронизывают воздушное пространство, вибрируя расставленными в стороны двумя парами крыльев. Более мелкие виды стрекоз (Красотки, Лютки, Стрелки) порхают наподобие бабочек. Несмотря на сухопутный образ жизни взрослых особей (имаго), у всех видов стрекоз личинки живут в воде, где также как и их родители хищничают. Личинки стрекоз очень прожорливы и нападают на любых обитателей водоёма, даже на головастика и мальков рыб, которые проплывают мимо, лишь бы те значительно не превосходили самих личинок своими размерами.

Характерным представителем самых мелких наших стрекоз является стрелка голубая (*Enallagma cyathigerum*). Это мелкая и слабенькая стрекоза с субтильным телом, самцы у которой окрашены в ярко-голубой цвет с чёрными кольчатыми полосками на брюшке, цвет брюшка самок красноватый или буроватый с чёрным. Стрелку голубую можно часто встретить по берегам водоёмов, на лес-

ных опушках, на лугах и полях и даже около небольших луж.

Стрелка голубая (Фото В. Ясюка)

Самой красивой из наших стрекоз, конечно, является красотка блестящая



(*Calopteryx splendens*), которая никогда не улетает далеко от воды.



Красотка блестящая (Фото А. Аристенко)

Её можно встретить около небольших речек, на некотором удалении от человеческих поселений. Своё название стрекоза получила благодаря яркой окраске крыльев и красивому блеску тела под солнечными лучами. Отличается от других стрекоз грациозным порхающим полётом.

Есть в нашей фауне стрекоз и редкий вид, внесённый в Красную книгу Российской Федерации – дозорщик-император (*Anax imperator*), очень крупная стрекоза (длина тела до 8 см, размах крыльев до 11 см), брюшко у самцов голубое с черновато-бурыми пятнами, а у самок - голубовато-зелёное с красновато-коричневыми пятнами.

Дозорщик-император (Фото А. Кузовенко)

Дозорщик-император встречается с середины июня по август вблизи озёр и слабопроточных речных стариц, окружённых лугами с богатым разнотравьем.



Источники информации: Павловский и др., 1948; Фауна города Самары, 2012; Стрекозы // Электронный ресурс.

Двукрылые

К настоящему времени на территории области зарегистрировано около 1500 видов двукрылых из двух подотрядов (Короткоусые и Длинноусые). Для двукрылых насекомых характерно наличие одной пары крыльев (вторая пара крыльев не развита и превращена в небольшие придатки «жужжальца»). Подавляющее большинство видов двукрылых (1420 видов из 66 семейств), известных с территории Самарской области относятся к т.н. «мухам», т.е. к подотряду Короткоусых, для представителей которого характерно наличие укороченных усиков с утолщёнными кончиками. У видов из подотряда Длинноусых, которых относят к т.н. «комарам», усики длинные, без утолщений. В природе двукрылые играют роль утилизаторов и деструкторов разлагающихся остатков растительного и животного происхождения. Часть видов этих насекомых питаются кровью позвоночных животных и являются распространителями инфекций и инвазий. Видовой состав длинноусых двукрылых на нашей территории пока малоизучен.

Мухи

В тёплое время года на глаза постоянно попадает докучливая среднего размера муха (длина тела 6-8 мм), окрашенная в серый цвет с четырьмя тёмными продольными полосками на верхней стороне грудки.



Это муха комнатная обыкновенная (*Musca domestica*), которая, являясь синантропным видом, постоянно встречается около человеческого жилья.

Муха комнатная обыкновенная (Фото В. Ясюка)

Продолжительность жизни взрослой мухи от двух недель до 2 месяцев. С наступлением холодного времени года комнатная муха скрывается в убежищах, защищённых от ветра и

осадков, и в неактивном состоянии перезимовывает. С наступлением тепла муха покидает своё убежище. Мухи питаются экскрементами, гниющими растительными и мясными остатками. Вместе с едой к мухе попадают различные болезнетворные организмы, которые в её пищеварительной системе не погибают. Поэтому комнатная муха является распространителем возбудителей разнообразных инфекций (дизентерии, холеры, брюшного тифа, паратифа, туберкулёза, дифтерии) и большого количества яиц гельминтов.

Ещё одним постоянным посетителем человеческих жилищ является муха комнатная малая (*Fannia canicularis*).

Муха комнатная малая (Фото В. Ясюка)

Эти небольшие мушки (длина тела 4-6 мм) с характерными жёлтыми пятнами на спинной стороне первых двух сегментов брюшка легко проникают в жилые комнаты, самцы ещё и устраивают брачные танцы вокруг висящих под потолком люстр. Так как личинки этих мух обитают в бытовом мусоре и зачастую кормятся на трупах животных, а сами взрослые мухи постоянно пытаются сесть на незащищённые от них продукты питания, то и они способны распространять возбудителей самых разных инфекций и инвазий.

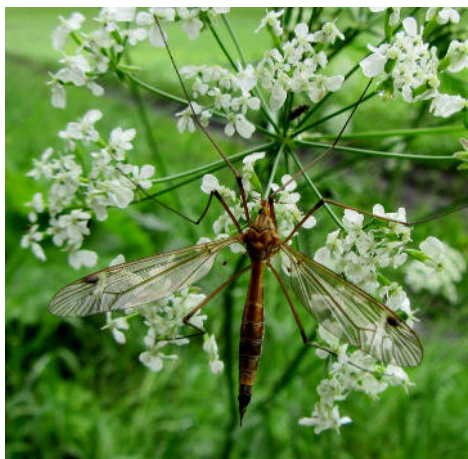


С наступлением августа появляются «кусачие» мухи, своей окраской напоминающие комнатных мух. Это жигалка осенняя (*Stomoxys calcitrans*). Муха-жигалка – муха поселковая, так как обитает там, где содержится крупный рогатый скот или лошади. Самцы и самки мухи-жигалки питаются кровью животных и человека, обладая для этого жёстким хоботком с хитиновыми зубчиками. Жигалки соскабливают у жертвы верхний слой кожи и сосут выступающую кровь. Питаясь кровью, жигалки способны переносить возбудителей сибирской язвы, туляремии, трипаносомозов и ряда других заболеваний. Размножаются также как и комнатные мухи. Следует заметить, что мухи не только переносят возбудителей заболеваний, но и являются важным звеном в цепи питания многих других

ДИКИХ ЖИВОТНЫХ.

Комары

Обычным жителям области, мало разбирающимся в энтомологии, наиболее опасным представляется очень крупный комар-долгоножка, или карамора, которого они считают тем самым «малярийным комаром». Некоторые виды карамор встречаются и в Самарской области. Долгоножка достигает в длину до 3,7 см, встречается среди травы на влажных лугах и иногда в лесах. Летает неохотно и быстро садится куда-либо. Тело долгоножки окрашено в пепельно-серые тона, на крыльях имеются бурые пятна. Личинки комара-долгоножки развиваются в



воде и по внешнему виду напоминают небольших червей. Никакого отношения к кровососущим комарам из семейства Настоящих комаров это совершенно безобидное насекомое не имеет, так как питается нектаром растений и пьёт росу.

Комар-долгоножка (Фото В. Трофимова)

Настоящим же кровососущим комаром, широко распространённым в средней полосе России является комар обыкновенный (*Culex pipiens pipiens*). Другое название этого комара – комар-пискун связано с характерным «комариным писком», который издаёт летящее насекомое. Этот звук исходит от крыльев комара, колеблющихся с частотой до 1000 взмахов/сек. Длина тела комара-пискуна составляет 3-7 мм. Кровососущими являются только самки комаров, которым для развития яиц требуется высокобелковая пища. Самцы комаров-пискунов питаются цветочным нектаром, и кровь не сосут. Личинки комара-пискуна развиваются в воде, по форме напоминают запяточку.

Источники информации: Фауна города Самары, 2012; Любвина, 2016.

Перепончатокрылые

Перепончатокрылые по особенностям строения распределены в два подотряда (Сидячебрюхие, Стебельчатобрюхие) и по численности известных с территории области видов и семейств (>1200 видов из >50 семейств) лишь ненамного уступают отряду двукрылых насекомых. У перепончатокрылых две пары крыльев, но задняя пара заметно меньше передней. Во время полёта крылья с каждой стороны тела сцепляются в единые пластины. Систематически перепончатокрылые, обитающие на территории нашей области, относятся к десяткам семейств, что свидетельствует о важности роли этих насекомых в жизни природных экосистем. Перепончатокрылые в природе играют главную роль опылителей цветковых растений (пчёлы, осы), регулируют численность растений (пилильщики, орехотворки) и многих видов членистоногих животных (наездники, муравьи). Наиболее известны населению области, конечно, те перепончатокрылые, с которыми жители встречаются в повседневной жизни.

Пчёлы

Кроме пчелы домашней, которая давным-давно приручена человеком, на территории области обитает около 260 видов пчелиных из семи семейств (Коллетиды, Андрениды, Галиктиды, Мелитиды, Дазиподида, Мегахилиды и Настоящие пчёлы).

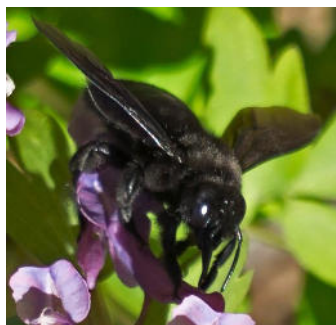
Одним из опылителей сложноцветных растений является пчела мохноногая (*Dasypoda pluitipes*), которую летом нередко можно встретить на цветах, где она собирает нектар и пыльцу.

Пчела мохноногая (Фото Т. Минаевой // <https://ok.ru/klubfotogr/album>)



Обычный человек, не связанный с пчеловодством, легко может перепутать эту пчелу с пчелой домашней, так как мохноногая пчела по размерам (длина 12-15 мм), да и по своему внешнему виду во многом на неё походит. Но мохноногая пчела ведёт одиночный, а не колониальный образ жизни. Каждая такая пчела в начале лета роет в земле собственную норку с гнездовой ячейкой в конце, куда носит пыльцу и нектар, создавая пищевой запас для будущей личинки. Когда питательный хлебец готов, самка мохноногой пчелы откладывает яйцо и запечатывает норку. Вылупившаяся из яйца личинка поедает запас корма, растёт и в стадии куколки перезимовывает. Весной, когда сложноцветные растения начинают цвести, из-под земли появляется новая пчела. Поскольку мохноногие пчёлы ведут одиночный образ жизни, то во время сбора нектара они часто остаются ночевать внутри цветка, который с заходом солнца закрывается и запирает насекомое внутри себя. Пчела вполне спокойно переносит такое заключение, так как температура внутри цветка ночью из-за продолжающихся в растении обменных процессов оказывается несколько выше, чем снаружи, что пчелу вполне устраивает. Хотя мохноногая пчела и не строит коллективных сот, но тоже предпочитает гнездиться большими поселениями на пустырях, полянах и лугах.

Пчёлы-плотники [в области встречаются пчела-плотник фиолетовая (*Xylocopa violacea*), пчела-плотник кривоногая (*Xylocopa valga*) и пчела-плотник карликовая (*Xylocopa iris*)] считаются представителями реликтовой неогеновой группы пчелиных тропического происхождения. Ещё в доледниковое время, когда в наших краях было гораздо теплее, пчёлы-плотники уже собирали нектар и



пыльцу с цветущих растений. В настоящее время подавляющее большинство видов пчёл-плотников (около 500 видов) обитает в тропиках.

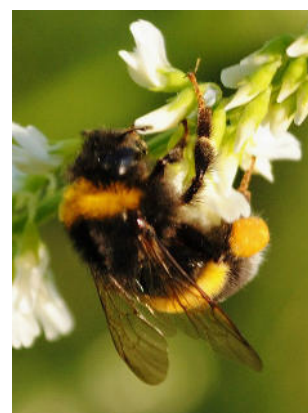
Пчела-плотник (Фото А. Свербежкина)

Эти крупные, размером со шмеля фиолетово-чёрные перепончатокрылые не похожи на обычных пчёл. Селятся пчёлы-плотники по лес-

ным опушкам и полянам, в окрестностях посёлков и на дачных участках. Гнёзда строят в отмершей сухой древесине любых видов деревьев. Охотно гнездятся в телеграфных столбах, старых постройках, а на безлесных степных участках – прямо в земле по склонам обрывов. Пчёлы-плотники используют в пищу пыльцу и нектар многих цветковых растений, включая полевые и плодово-ягодные культуры. Гнездо представляет длинный и широкий канал, который самка прогрызает в сухой древесине, долбя её как долотом своими челюстями и отрывая ими, как клещами куски древесины. Ход в древесине идёт сначала горизонтально, а затем изгибается вниз под углом в 90°. Вертикальная часть хода разделяется перегородками из изгрызенной древесины на ряд выводковых камер. В каждую такую камеру самка пчелы-плотника помещает «хлебец» из пыльцы и нектара, на который откладывается одно яйцо. Вышедшая из яйца личинка питается этим «хлебцем» до осени. Осенью, подросшие личинки превращаются в куколок, а через 2-3 недели – во взрослых пчёл. Пчёлы до конца зимы не покидают своего убежища. Весной каждая перезимовавшая пчела прогрызает отдельный выход и выбирается наружу.

Цветочный нектар собирают не только пчёлы, но и их близкие родственники – шмели. Как только сойдёт снег, на открытых местах начинают попадаться летающие единичные средней величины (длиной 18-24 мм) шмели, окрашенные в чередующиеся чёрные, жёлтые и белые цвета. Это перезимовавшие самки садового шмеля (*Bombus hortorum*), отыскивающие удобное подземное укрытие для гнезда. Гнездо шмеля имеет шарообразную форму и сплетено из травинок, мха, прутиков и т.п. материала.

Шмель садовый (Фото И. Панфиловой)



В самом начале самка строит небольшое гнездо с несколькими восковыми ячейками на дне, куда она откладывает яички. Вышедшие из ячеек молодые шмели берут на себя заботу о потомстве, продолжают расширять

и увеличивать гнездо, пристраивая всё новые и новые ячейки из воска. Обычно такая семья насчитывает 100-200 шмелей, так как позже из яиц развиваются только самцы и самки, которые осенью покидают гнездо. После вылета из гнезда происходит их спаривание, затем самцы погибают, а самки прячутся в убежищах и перезимовывают. Рабочие шмели со своей самкой доживают только до осени. Шмели тяжелее пчёл и этот факт имеет особенное значение для опыления цветков и образования семян у бобовых растений. Именно благодаря своему весу шмель отгибает нижний лепесток (губу) и открывает проход вглубь цветка, где находится не только нектар, но и пестик.

Осы

Собственно осы – это группа семейств стебельчатобрюхих жалящих насекомых, не относящихся к пчёлам и муравьям. На территории Самарской области обитает более 230 видов ос из 13 семейств. Осы – отличные охотники, ловящие массу крылатых насекомых и их личинок. Большинство ос выкармливает своих личинок белковой пищей, но взрослые насекомые питаются исключительно сахаросодержащими жидкостями – цветочным нектаром и сладким соком плодов и ягод. Среди ос встречаются как колониальные виды, живущие семьёй в гнёздах, покрытых бумагоподобной массой, так и одиночные виды, роющие норки в земле. Они откладывают яйцо на какое-либо насекомое или паукообразное беспозвоночное, запрятанное в такую норку в качестве запаса пищи для развивающейся личинки. Есть среди ос и паразитические виды.

Населению хорошо известна оса германская (*Vespula germanica*), устраивающая большие шаровидные гнёзда из серой бумажной массы на чердаках домов, в сараях и других укромных местах, защищённых от яркого света, ветра и дождя.



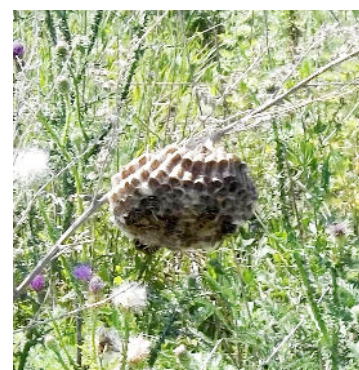
Оса германская (Фото Л. Любославовой)

Как у всех бумажных ос окраска тела осы германской чёрная с жёлтым. Длина тела рабочих ос (самки крупнее рабочих особей) составляет 11-13 мм. В гнезде живёт несколько сотен ос, составляющих единую семью. Весной новое гнездо начинает строить перезимовавшая самка-царица. Слепив 20-30 ячеек, она откладывает в них яйца и выкармливает первых рабочих ос. Затем уже рабочие осы занимаются строительством гнезда и выкармливанием потомства, а самка только откладывает яйца. К середине лета гнездо уже состоит из сотен ячеек, расположенных в 5 ярусов. Диаметр гнезда может достигать 30 см. Основную добычу ос составляют мухи и гусеницы, которых рабочие осы приносят в гнездо, тщательно пережёвывают и кормят этой белковой пищей личинок. Сами же рабочие осы питаются нектаром и сладкими растительными соками, попутно опыляя цветковые растения.

Ещё одним видом бумажных ос является полист нимфа (*Polistes nimphus*), которая известна тем, что строит свои небольшие безоболочные гнёзда в постройках, на чердаках, на стеблях травянистых растений, на ветках кустарников и даже на досках заборов.

Гнездо осы полисты нимфы (Фото В. Ясюка)

Единственный сот прикрепляется на тонком прочном стебельке ячейками вниз или вбок. В таком гнезде живёт не более 50 ос. Длина рабочей осы 11-15 мм. Основной добычей ос-полистов являются гусеницы бабочек.



Муравьи

На территории Самарской области обитает 53 вида муравьёв из трёх подсемейств (Мирмициновые, Долиходериновые, Формициновые). Муравьи ведут наземный образ жизни, и избегают мест с повышенной влажностью. Спектр питания у этой группы насекомых различен и в зависимости от видовой принадлежности может изменяться в широких пределах (хищничество, фунгифагия, растительноядность). С экологической точки зрения муравьи – олигофаги. Живут колониями, называемыми муравейниками. В муравейнике наблюдается разделение муравьёв по выполняемым функциям – рабочие, солдаты, кормящие потомство, ухаживающие за самкой-королевой и т.д. В муравейнике размножается только одна самка-королева. Поэтому все муравьи в колонии являются её потомками, но сами не размножаются.

Пожалуй, самыми заметными для жителей области являются 2 вида – чёрный садовый муравей (*Lasius niger*) и рыжий лесной муравей (*Formica rufa*).

Чёрный садовый муравей очень хорошо известен дачникам, причиняя массу



неудобств своим присутствием на дачных участках.

Муравейник чёрного садового муравья
(Фото В. Ясюка)

Эти небольшие тёмно-коричневые или чёрные муравьи (длина тела 3-4,5 мм) строят подземные муравейники, в виде небольших земляных холмиков. Но они могут также селиться в дуплах, под корой деревьев и в гнилых пнях. В колонии одна матка, которая способна прожить около 30 лет. Питаются садовые муравьи мелкими беспозвоночными, особое пристрастие питают к сладким выделениям тлей (пади), которых тщательно охраняют и разводят в своих муравейниках.

Рыжий лесной муравей (именно его в научно-популярной литературе часто называют «санитаром леса») известен своими огромными (до 2 м высотой) муравейниками их хвоинок и веточек.

Муравейник рыжего лесного муравья (Фото В. Ясюка)

Эти среднего размера (длина 7-14 мм) с чёрной головой муравьи окрашены в красно-бурый цвет. Питаются беспозвоночными, уничтожая массу гусениц и личинок самых разнообразных насекомых – вредителей леса. Ввиду многочисленности своего



населения, один крупный муравейник контролирует численность беспозвоночных на площади в 0,5 га, спасая лес от гусениц бабочек и ложногусениц насекомых-пилильщиков. Этот вид муравьёв также играет важную роль в почвообразовании и расселении семян лесных растений.

Орехотворки

В нашей области обитает около 20 видов орехотворок – мелких перепончатокрылых (длиной 1-6 мм), личинки которых развиваются в тканях растений и формируют вокруг себя видоспецифичной формы разрастания (галлы).

Самым обычным видом деревьев в наших краях является дуб черешчатый, на нижней стороне листьев которого иногда встречаются шарообразные галлы диаметром 1-2 см (чернильные орешки). Такие галлы появляются в месте кладки яиц орехотворки дуболистной (*Cynips quercusfolii*). Взрослое насекомое не превышает в длину 3 мм. Личинка безногая, белого цвета, длиной 1,5 мм. Находится внутри галла и питается его стенками. После опадения листвы перезимовывает внутри галла, где окукливается и в виде полностью сформированной орехотворки вылетает весной. Своё название – «чернильные орешки» дубовые галлы получили из-за высокого (до 70%) содержания танина, на основе которого из их отвара изготавливали чернила и красители.

Источники информации: Акимускин, 1993; Ясюк, 2002 б; Астафьев, 2009; Красная книга Самарской области, 2009.

Полужесткокрылые

В Самарской области обитает более 550 видов полужесткокрылых (клопов). Все клопы обладают колюще-сосущим хоботком. По пищевому спектру они делятся на хищников, растительноядных и паразитов, питаются кровью животных, соками растений и соками тела хозяев. Имеют 2 пары крыльев и способны к полёту. Кожистые передние крылья дали название отряду этих насекомых. Развитие происходит с неполным превращением. Личинки по мере роста и линек приобретают все черты взрослых клопов. Полужесткокрылые, встречающиеся на территории области, относятся к 2 экологическим группам – наземные и водные клопы.

Наземные клопы

Видовое разнообразие наземных клопов составляет более 510 видов из 23 семейств. Большинство видов крылаты и способны к полёту, но также встречаются виды клопов с укороченными крыльями и совсем бескрылые. Клопы освоили самые разнообразные местообитания, где проводят большую часть своей жизни. Так, щитники земляные обитают в почве, где повреждают подземные части растений; щитники древесные сосут соки на листьях и плодах деревьев и кустарников; клопы-подкорники обитают под корой деревьев и в грибах-трутовиках, где питаются древесным соком или мицелием грибов; постельные клопы живут в человеческих жилищах и питаются кровью людей и домашних животных; однако, самое большое количество видов клопов живёт в травянистой растительности (хортобионты), где питается соками растений или хищничает, нападая на других насекомых и высасывая их соки.

Как только стает снег, появляются хорошо всем известные клопы-солдатики, которые в значительных количествах скапливаются на солнечной стороне около заборов, пней, поленищ дров и т.п.. Видовое название клопа-солдатика – красноклоп бескрылый (*Pyrrhocorus apterus*). Видовое название не

совсем соответствует видовому признаку, так как среди клопов-солдатиков попадаются не только бескрылые, но также неполнокрылые и крылатые особи. Окраска клопов чёрная с красным рисунком на переднеспинке и надкрыльях. Размеры клопов колеблются в пределах 9-11 мм. Вообще клоп-солдатик колониальное насекомое, питающееся соками растений и изредка хищничающее (поедает мелких насекомых и даже собственную молодь).

Другим известным клопом является щитник ягодный (*Dolycoris baccarum*).

Щитник ягодный достигает длины 10-12 мм, окрашен в сероватые, желтоватые или красно-бурые тона. Как личинки, так и взрослые особи питаются самыми разнообразными растениями, включая плодово-ягодные культуры, клубнику,



многие огородные растения, поэтому щитник ягодный хорошо известен дачникам.

Щитник ягодный (Фото Т. Вареновой)

Как все клопы щитник ягодный обладает специфическим запахом и, попав вместе с малиной, клубникой и другими «дачными деликатесами» в пищу, оставляет после себя самые неприятные воспоминания.

Ещё одним клопом, привлекающим к себе внимание своей необычной окраской, является щитник линейный, или клоп итальянский (*Graphosoma lineatus*), обладающий ярко-красной спинкой с 6 чёрными продольными полосками.

Он тоже питается соками растений, но интересен историей происхождения своего второго названия – клоп итальянский.

Клоп итальянский (Фото В. Ясюка)

Считается, что это название связано со сходством окраски щитника линейного с полосатой формой



швейцарских гвардейцев, традиционно охраняющих в Ватикане Папу Римского. А, как известно, Рим – столица Италии, вот отсюда и название клопа – «итальянский».

Водные клопы

Водных клопов в Самарской области насчитывается более 40 видов из 10 семейств. К этой экологической группе относятся клопы, ведущие водный образ жизни. На водной поверхности непроточных водоёмов, в тихих речных заливах, да и почти везде, где есть водная поверхность можно встретить водомерок. Водомерки – олигофаги, поедающие упавших в воду насекомых, плавающие трупы животных и частички детрита. Через водную поверхность в водоёме осуществляется газообмен и водомерки, очищая поверхностную плёнку воды, играют важную роль санитаров водоёма. Поверхность брюшка у водомерки покрыта тонкими волосками, смазанными жиром. Концы лапок водомерки также покрыты гидрофобным восковым веществом. Сочетание этих свойств с небольшим весом насекомого позволяет водомерке быстро скользить по поверхностной водной плёнке, а наличие на концах лапок многочисленных волосков с пузырьками воздуха между ними - не тонуть. Передняя пара ног используется водомеркой не только для передвижения, но и для схватывания и удержания добычи. Всего в области встречается около 10 видов водомерок.

Самый распространённый у нас вид - водомерка прудовая (*Gerris lacustris*), характерным внешним признаком которой являются чёрные полосы на светлых бёдрах передних конечностей. Длина прудовой водомерки около 1 см. Потомство появляется в первой половине лета. Осенью взрослые и уже окрылённые молодые водомерки собираются в группки и улетают в лесной массив, где зимуют под опавшей листвой.

Если на поверхности воды из клопов встречаются только водомерки, то под водой обитают представители всех остальных семейств водных клопов. Одним из таких видов является небольших размеров (длина тела 14-16 мм) оливково-

зелёного цвета клоп плавт обыкновенный (*Naucoris cimicoides*). Брюшко у него светло-серебристое, благодаря пузырьку воздуха, который плавт постоянно носит с собой и регулярно пополняет, поднимаясь к поверхности воды и выставляя наружу кончик брюшка. Тело уплощено и расширено. Плавт быстро плавает благодаря задней паре ног, имеющей удлинённые голени и лапки, снабжённые густым волосяным покровом. Передние ноги плавта оканчиваются острыми коготками и превращены в хватательный орган. Эти ноги могут складываться, как лезвие перочинного ножа. На нижней части головы имеется острый и твёрдый хоботок. Плавт питается различными водными обитателями – червями, рачками, насекомыми и их личинками. Он хватает жертву коготками передних ног и прокалывает хоботком, через который впрыскивает ядовитую слюну (содержащую нейротоксин и пищеварительные ферменты), обездвиживает добычу и высасывает её. Если плавта взять в руки, то своим хоботком он легко может проколоть кожу человека. Боль при этом гораздо сильнее, чем от жала пчелы или осы, она долго не утихает и распространяется по руке.

В начале августа в наших водоёмах появляются клопы-гладыши вида гладыш обыкновенный, или сизый (*Notonecta glauca*). Эти клопы обычно плавают в толще воды брюшком кверху, гребя задними ногами, похожими на длинные вёсла с далеко отставленными гребными лопастями. Спинка у гладыша окрашена в серебристый цвет, а брюшко тёмное. Гладыш способен не только плавать, но и неподвижно зависать у поверхности воды, выискивая в водной толще добычу своими крупными глазами. Клоп-гладыш – хищник, нападающий на любое животное, с которым только может справиться. Его жертвой становятся даже мальки рыб. Но традиционной добычей, всё же, являются личинки комаров, которых гладыш может за день съесть до 100 штук. Как все клопы, при нападении гладыш прокалывает свою жертву хоботком-иглой и впрыскивая внутрь свою слюну, вызывающую у добычи паралич. В состав слюны входят пищеварительные ферменты, разжижающие ткани жертвы, чтобы их можно было легко всосать. Хоботок у гладыша не очень длинный, но настолько острый и твёрдый, что

способен проколоть кожу человеку, неосторожно схватившего его. Укол очень болезненный из-за разъедающего действия слюны клопа, введённой в ранку. Поэтому гладыш в народе получил прозвища «водяная пчела», «водяная оса» и «строка».



Среди водных растений нередко встречается насекомое, похожее на почерневший листок со стебельком – водяной скорпион (*Nepa cinerea*).

Водяной скорпион (А. Потапов, 1982)

Длина тела клопа около 2 см. Маленькая голова этого хищника снабжена коротким, мускулистым и крепким хоботком, с помощью которого он прокалывает и высасывает добычу, состоящую по преимуществу из ракообразных и насекомых. Своим хоботком этот клоп даже способен больно уколоть человека. Для поимки и удержания добычи водяному скорпиону служит первая пара ног, больше похожих на хватательные ноги богомола, чем на клешни настоящего скорпиона. Неподвижно сидя на водных растениях, насекомое выставляет на поверхность воды дыхательную трубку, располагающуюся на заднем конце тела. Водяные скорпионы широко населяют наши водоёмы, перед зимовкой они часто мигрируют, перелетая из одних водоёмов в другие.

Источники информации: Полужесткокрылые //Электронный ресурс; Ясюк, 1999 а; Фауна города Самары, 2012; Дюжаева, 2016.

Жесткокрылые

На территории Самарской области зарегистрировано около 4000 видов жесткокрылых насекомых (жуков) из 3 подотрядов [Миксофаги (1 вид из 1 семейства), Плотоядные (≈480 видов из 5 семейств) и Разноядные (≈3520 видов из ≈100 семейств)]. Взрослые жуки обладают жёсткими хитиновыми покровами и в большинстве своём способны к полёту, так как обладают одной парой (задней)

перепончатых летательных крыльев, которые сверху прикрыты парой (передней) жёстких надкрыльев, выполняющих защитную функцию и летательную функцию утратившие. Жесткокрылые, обитающие на территории области, относятся к 2 экологическим группам – наземные и водные жуки.

Наземные жуки

Большинство видов жуков (>3800 видов) в Самарской области ведёт наземный образ жизни, но только очень малая их часть является такими видами, с которыми жители сталкиваются постоянно, или о которых неоднократно слышали.

Среди них самарским жителям известен жук-олень (*Lucanus cervus*) - самый крупный представитель отряда жесткокрылых нашей фауны. Длина самца жука-оленья может превышать 7 см и это без учёта верхних челюстей (рогов). Ареал жука-оленья связан с поясом широколиственных лесов, протянувшимся от Атлантического побережья до Южного Урала.

Жук-олень (Фото И. Панфиловой)



Кормовым деревом этих жуков служит дуб. Его соком питаются взрослые жуки, в гниющих стволах и пнях этих деревьев растут и развиваются их личинки. Отмечено, что жуки-олени также могут питаться соком берёз и клёнов, а личинки могут жить в трухлявых стволах и пнях груш, ив и ясеней. Молодые деревья не привлекают жуков, нет здесь ни сока, выступающего из старых морозобоин, ни места для откладки яиц и выращивания личинок. Поэтому жуки-олени предпочитают жить в средневозрастных и старых дубравах. Жуки-олени покидают свои убежища в предвечерние и предутренние часы, когда с жужжанием летают между стволов деревьев. В это время резко снижается активность птиц, которые ловят жуков на лету. В мае самки жуков-оленьей откладывают яйца под дубовую кору. Если подходящих ду-

бов в лесном массиве мало, то самки зарываются в землю рядом с пеньками спиленных дубов и с успехом используют для откладки яиц их гниющие корни. Всего за лето самка способна отложить до 70 яиц. Июнь и июль самые важные месяцы в жизни жуков-олень, к августу их остаются считанные единицы, до зимы никто не доживает. Через 6 недель после откладки из яиц выходят личинки длиной около 5 мм, которые проведут в месте своего обитания около 5 лет. Ко времени окукливания личинка достигает длины 13-14 см. Если в трухлявом стволе места достаточно, то личинка окуклится здесь же, но если места мало, то она выроет под стволом земляную пещерку и окуклится там. Процесс метаморфоза куколки длится около года. В Самарской области жук-олень встречается в лесостепной зоне, как в правобережье, так и в левобережье.

Другой жук, которого все знают с детства – божья коровка семиточечная (*Coccinella septempunctata*). Это, пожалуй, самое узнаваемое насекомое среди жуков. Имеет округло-овальное тело до 8 мм в длину. Надкрылья окрашены в ярко-красный цвет с тремя чёрными точками на каждом из них. Ещё одна чёрная точка имеется на переднегрудном щитке (итого 7 точек). Обитает на лесных опушках, на лугах и в полях, часто встречается по берегам водоёмов. Продолжительность жизни около года. Зимует под опавшими листьями, лежащей на земле ветошью, досками и т.п. Питается многими видами насекомых и их личинками, но самым приоритетным кормом являются тли, которых божья коровка может съесть до 60 тлей в день. Ещё больше тлей съедают её личинки (до 100 взрослых тлей в день или до 300 их личинок). В июне божьи коровки откладывают на растения крупные овальные яйца оранжевого цвета. В каждой отложенной яйцекладке может насчитываться от 20 до 85 яиц. Перезимовавшие самки живут всего 3 месяца, однако, за всю жизнь (>1 года) успевают отложить до 1000 яиц. Весь цикл развития божьей коровки от яйца до взрослого насекомого длится около 2 месяцев. Так как божьи коровки и их личинки активны всё тёплое время года, то они съедают массу насекомых и в значительной степени оказывают влияние на сохранность урожая. Дети безбоязненно относятся к божьим коров-

кам и часто берут их в руки. Однако следует знать, что ярко-красная предупреждающая окраска этого жука свидетельствует о наличии у него средств защиты от нападения. Гемолимфа божьей коровки содержит алакалоиды адален и кокцинеллин, которые жук при опасности выделяет на поверхность тела в виде ярко-оранжевых капель. Если эта жидкость попадёт на слизистую рта, глаза или в открытую ранку на коже, то приведёт к болезненному жжению и воспалению ткани.

В Самарской области встречаются 2 редких вида хрущей – хрущ мраморный (*Polyphylla fullo*) и хрущ белый (*Polyphylla alba*). Их можно наблюдать с мая по июль на Самарской Луке, на волжских островах, а так же в Сокольных горах.



Эти жуки теплолюбивы и многочисленны в более южных широтах. Хрущ белый распространён в сухих степях Причерноморья, в Казахстане и на севере Средней Азии, а хрущ мраморный чаще встречается в Предкавказье, на Ставрополье и на Кубани.

Хрущ белый (Фото И. Панфиловой)

Оторванность самарской популяции этих видов хрущей от южных границ основного их ареала позволяет утверждать о реликтовом происхождении такого анклава, который возник, скорее всего, в древнем голоцене.

Мраморный хрущ более крупный (32–40 мм в длину), цвет тела чёрный или каштаново-бурый, надкрылья с множеством белых пятнышек. Жуки начинают летать во второй половине мая, по вечерам.



Хрущ мраморный (Фото Д. Варенова)

Лёт наблюдается в течение 20–40 дней вблизи лиственных деревьев, чью листву эти жуки объедают. Для откладки яиц самка закапывается в почву на глубину 20–30 см и здесь

в 3–4 приёма откладывает до 70 яиц. Личинки выходят из яиц через 4–6 недель. Толстые белые личинки (длиной до 70 мм) у обоих видов развиваются в хорошо прогреваемых песчаных почвах, где питаются корнями растений и гниющими растительными остатками. Развитие личинки продолжается 3–4 года, после чего она окукливается и через 1–1,5 месяца из куколки выходит жук, который остаётся в почве на зимовку. Хрущ белый более мелкого размера (26–36 мм в длину), всё его тело равномерно покрывают белые чешуйки, и молодой, ещё не потёртый жук выглядит белым.

Ещё одним, привычным для нас насекомым является бронзовка обыкновенная, или золотистая (*Cetonia aurata*) с жужжанием летающая на лугах от цветка к цветку. Этот среднего размера (длина до 23 мм) жук имеет надкрылья (с зелёным отливом) изумрудной окраски с несколькими дуговидными белыми точками неправильной формы белыми полосками.



Бронзовка золотистая (Фото Т. Вареновой)

Интересно, что надкрылья у бронзовки сросшиеся и в полёте не раскрываются как у других жуков. Бронзовки выедают в цветках разных растений тычинки и пестики, могут питаться листьями и пить сок, выделяемый некоторыми деревьями (дубом, грушей). Самки бронзовок откладывают яйца в гниющие мусорные кучи, а иногда и в муравейники. Личинки развиваются в течение 2–3 лет. Молодые жуки зимуют, прячась в укрытиях и впадая в анабиоз. Продолжительность жизни взрослой бронзовки около 1 года.

Водные жуки

В Самарской области отмечено обитание 151 вида водных жуков из 15 семейств. Водных жуков можно встретить во всех водоёмах области, где они ведут

себя не только как хищники, но также используют в пищу растения и детрит растительного и животного происхождения. Одним из распространённых наших водных жуков является плавунец окаймлённый (*Dytiscus marginalis*).| Это крупный жук (27-35 мм длиной), тёмно-коричневого или чёрного цвета с оранжево-жёлтой окантовкой по голове и туловищу. Тело сплющено в спинно-брюшном направлении, овальной формы. Широкая плоская голова вооружена мощными режущими челюстями (мандибулами). Ведёт подводный образ жизни, хорошо плавает. Запас воздуха для дыхания держит под надкрыльями. Для пополнения воздуха периодически всплывает к поверхности воды и высовывает из неё кончик брюшка. Зиму проводит на дне водоёма, впадая в оцепенение (анабиоз). По пищевому спектру – хищник, нападающий на водных моллюсков, насекомых и их личинок, головастиков и мальков рыб. Может нападать на небольших рыб и взрослых амфибий. Плавунцы способны к полёту и могут перелетать из одного водоёма в другой. Личинка прудовика окаймлённого тоже активный хищник, нападающий на любых соразмерных ей водных животных, проплывающих мимо. Достигает длины 5-6 см. За свою прожорливость получила прозвище «водяной тигр». Серповидные челюсти личинки на вогнутой стороне имеют глубокий желобок. По нему в жертву впрыскивается ядовитая жидкость, выделяемая стенками передней кишки. Этот яд обездвиживает жертву и в неё отрывается чёрного цвета жидкая смесь, состоящая из желудочных пищеварительных ферментов личинки. После такой атаки жертва переваривается изнутри и легко поедается. Хотя человек и личинка жука-плавунца в природе могут встретиться лишь случайно, следует помнить о её славе «водяного тигра», так как эта личинка может нанести очень болезненный укус, после которого развивается отёк и даже локальный некроз тканей.

Ещё одним всем известным водным жуком является вертячка-крошка (*Gyrinus minutus*). Эти маленькие (<8 мм в длину), каплевидные, серебристые жучки стайкой выписывают причудливые узоры на поверхности воды, в защищённых от ветра местах. Если возникает опасность, вертячки тут же ныряют под воду.

На голове этих насекомых имеется 4 глаза – для воздушной среды на лбу и для водной среды на боках в нижней части головы. Вертячки – хищники, поедающие живых животных и их трупы. Челюсти вертячек пронизаны специальными каналами, через которую внутрь жертвы впрыскиваются пищеварительные ферменты. Как только ткани жертвы размягчатся, вертячка высасывает её. Первая пара ног у вертячек хватательная с 2 очень острыми коготками на каждой ножке, а 2 и 3 пары – плавательные. Живущие в толще воды личинки вертячек тоже хищники. На их голове 6 глаз, челюсти удлинённые, стеблевидные, с сосательным каналом. Вертячки имеют хорошо развитые крылья и способны при необходимости перелетать из одного водоёма в другой. Срок жизни взрослых вертячек около года. Весной самки откладывают яйца на подводные растения или на камни на дне. Личинки выходят из яиц через 2 недели и до стадии куколки набирают вес в течение 40 дней. Куколка 4 недели проводит в ватоподобном коконе над водой на стебле растения. Вышедшие из куколки молодые вертячки, осенью опускаются на дно водоёма, где зимуют, зарывшись в ил.

Источники информации: Лялицкая, 1996; Ясюк, 1999 а; Царёв курган, 1999; Литовкин, 2012; Жесткокрылые // Электронный ресурс.

Чешуекрылые

В Самарской области зарегистрировано 1878 видов чешуекрылых (бабочек) из 14 надсемейств. Все бабочки обладают двумя парами крыльев, которые густо покрыты хитиновыми чешуйками. Окраска крыльев основана на отражении света от хитиновых чешуек, расположенных под разными углами и не обусловлена пигментами. Бабочки обладают сосущим хоботком, образованным удлинёнными лопастями нижней челюсти. Развитие до взрослого состояния происходит через стадии яйца, червеобразной личинки (гусеницы) и неподвижной куколки.

С появлением первых весенней зелени около цветущих растений появляется перезимовавшая бабочка-крапивница (*Nymphalis urticae*).

Бабочка крапивница (Фото М. Антоник)

Одним из кормовых растений для её гусениц служит крапива, побеги которой весной появляются среди растений одними из первых. Вот поэтому бабочку называли крапивницей, и поэтому она вылетает так рано. Первое поколение гусениц превращается в бабочек в июне, второе поколение – в августе. Именно августовские бабочки зимуют и дают начало новому поколению весной.



Через пару недель после крапивницы вылетает бабочка дневной павлиний глаз (*Inachis io*).

Большой павлиний глаз (Фото А. Ивановой)



Гусеницы этого вида весной тоже развиваются на крапиве в мае-июне. Поэтому первое летнее поколение взрослых бабочек начинает летать в июне. К этому времени уже развернули листья ивы и хмель, которые являются кормовыми растениями для гусениц павлиньего глаза второго поколения. В августе появляются бабочки второго поколения, которые летают до конца сентября-начала октября, после чего прячутся на зимовку в убежищах.

Ещё одной хорошо известной в наших краях бабочкой является траурница (*Nymphalis antiopa*).

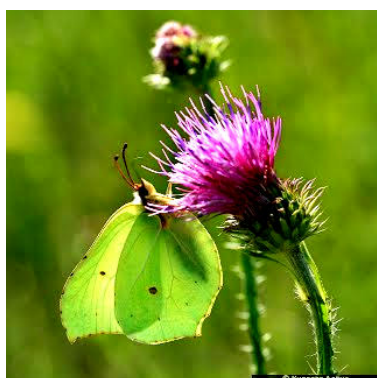
Траурница (Фото Д. Кораблёва)

Перезимовавшие траурницы с потёртыми крыльями вылетают из убежищ перед тем, как начнут разворачиваться листья берёз, которые являются (вместе с тополем и вязом) кормовыми растениями для гусениц. К середине мая прошлогодние траурницы исчезают. Новое поколение



траурниц появляется из куколок в июле, но летают они недолго и вскоре прячутся в убежищах, где впадают в оцепенение до середины августа. С середины августа начинается массовое созревание яблок и слив и к этому времени приурочено новое массовое появление траурниц, которые активно питаются соком перезревающих яблок и слив. Траурницы летают до середины осени, пока есть пища, а затем прячутся на зимовку.

В лесостепной местности на глаза часто попадает жёлтого цвета бабочка лимонница обыкновенная (*Gonepteryx rhamni*). Перезимовавшие лимонницы вы-



летают рано, чтобы отложить яйца на почки и молодые стебли крушины - кормовое растение гусениц.

Лимонница (Фото А. Кузовенко)

Прошлогоднее поколение лимонниц летает до июня, периодически (через каждые несколько дней) впадая в оцепенение на 1-2 недели. Новое поколение бабочек появляется в июне и летает до середины октября, а затем прячется в убежищах, и впадают в анабиоз до весны.

С середины апреля и до середины октября практически повсеместно можно увидеть небольших голубого цвета бабочек. Это - голубянки.

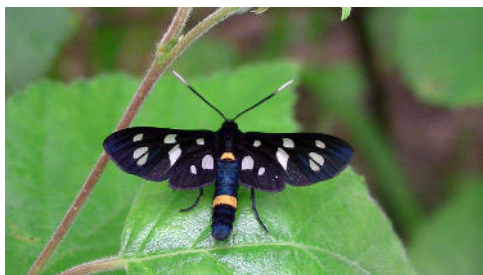
Голубянка крушинная (Фото В.Ясюка)

Кормовым субстратом для её гусениц являются самые разные травянистые растения. Самки бабочек выбирают для откладки яиц те растения, которые находятся вблизи муравейника и откладывают всего 1 яйцо (2-3 раза за сезон) на верхнюю часть листа. Появившаяся из яйца гусеница переползает на нижнюю часть листа и начинает обгрызать его по краям. Казалось бы, что такая плодовитость для существования вида очень опасна, но у гусениц голубянки есть защитники – муравьи. На спинке гусеницы



имеется железа, выделяющая секрет, имеющий запах муравьиных личинок. Муравьи быстро находят гусеницу и относят её в свой муравейник, кормят и ухаживают за ней, как за своими личинками. В муравейнике гусеницы окукливаются и из них появляются новые голубянки. Куколки последнего поколения голубянок зимуют в муравейниках. Если муравьи не нашли гусеницу, то она плетёт шелковистый кокон на стебле растения и в нём превращается в куколку. Найдя такую куколку, муравьи также относят её в муравейник или прячут в трещинах почвы. Вот поэтому у голубянки практически все гусеницы выживают и превращаются в бабочек и низкая плодовитость для них не опасна.

С середины июня и до конца июля на лугах, полях, лесных полянах часто попадает не совсем похожая на обычных бабочек пестрянка ложная обыкновенная, или фегея (*Syntomis phegea*).



Фегея (Фото А. Малушкина)

Фегея – небольшая бабочка сине-чёрного цвета (и крылья и брюшко окрашены одинаково). Передняя пара узких крыльев значительно длиннее задней пары и покрыта белыми пятнами. Брюшко с 2-мя жёлтыми поясками. Кормовыми объектами для гусениц фегеи служат подорожник, щавель, одуванчик и другие травянистые растения. В году бывает всего одно поколение. Зимует в состоянии куколки.

Ещё одной бабочкой, появление которой небезосновательно вызывает у человека чувство тревоги, является моль платяная, или моль комнатная (*Tineola bisselliella*). Взрослая моль – маленькая (5-8 мм в длину) бабочка, бежевого цвета с бахромчатыми крыльями, сложенными на спине. Активно летают самцы, а самки предпочитают прятаться в складках одежды. Взрослая моль не питается. Самка откладывает по одному или по несколько яиц за один раз в течение двух недель. Всего в среднем самка может отложить около 200 яиц. Яйца развиваются в течение недели-двух. Гусеницы моли многоядны и способны поедать мех, шерсть, перья (т.е. всё, что содержит белок коллаген), мёртвых насекомых, час-

тички сухих животных тканей, пыльцу и семена растений, муку и хлеб. С момента выхода гусеницы из яйца и до окукливания проходит от одного месяца до 2,5 лет (в зависимости от температуры воздуха). Куколка развивается от одной недели до одного месяца.

Источники информации: Фауна города Самары, 2012; Чешуекрылые // Электронный ресурс.

Сетчатокрылообразные

В Самарской области обитает 64 вида сетчатокрылообразных насекомых из 3 отрядов [Сетчатокрылые (54 вида из 8-и сем.), Верблюдки (6 видов из 2 сем.), Большекрылые (4 вида из 1 сем.)]. Сетчатокрылообразные имеют реликтовое происхождение, их остатки известны с пермского периода палеозойской эры. Для всех этих насекомых характерен ротовой аппарат грызущего типа и свойственна способность складывать крылья крышеобразно.

Сетчатокрылообразные известны населению области, пожалуй, только по одному виду насекомых – златоглазке обыкновенной (*Chrysoperla carnea*), небольшого размера крылатого насекомого (длина 10 мм), летом в тёмное время суток залетающего в комнаты на свет и сидящего днём на стёклах окон.

Златоглазка обыкновенная (Фото Т. Вареновой)



Златоглазка активна в сумерках, поэтому и летит на свет. Насекомое окрашено в бледно-зелёные тона с салатовой полосой вдоль всей верхней поверхности тела. Глаза золотистого цвета. Взрослые насекомые питаются цветочным нектаром, сладкими выделениями тлей (медвяной росой) и другими сахаристыми жидкостями. Самки откладывают мелкие яйца на нижнюю поверхность листьев в местах скопления тлей, которыми будут питаться вышедшие личинки. За время своего развития личинка златоглазки съедает до

300 тлей, но может ещё уничтожать мелких клещей и яйца молей. Летняя генерация златоглазок зимует под опавшими листьями и весной даёт начало новому поколению.

Источники информации: Ясюк, 2009; Фауна города Самары, 2012.

Таракановые

Таракановые известны с каменноугольного периода. Считается, что в каменноугольном периоде тараканы составляли основную часть фауны насекомых. Большая часть современных родов тараканов возникла в палеогене. Изменение климата в конце неогена привело к формированию современных видов тараканов. В Самарской области обитают 5 видов тараканов, 2 из которых – прусак (*Blatella germanica*) и таракан чёрный (*Blatta orientalis*) синантропы и встречаются в жилищах человека. В дикой природе обитают таракан лесной (*Ectobius sylvestris*), таракан лапландский (*Ectobius lapponicus*) и таракан степной (*Ectobius duscei*).

Таракан лесной встречается на лесных опушках и полянах. Самцов можно встретить с мая до сентября в траве и на ветках кустарников и деревьев. Самки держаться под опавшей листвой. Цвет насекомых серовато-бурый или жёлто-бурый. Длина 7–10 мм. У самцов крылья хорошо развиты, у самок укорочены. Активность дневная. В состав пищи входит растительный детрит. Яйцевой кокон прячет в листву, под кору деревьев и т.п. Личинки появляются в июне и живут в почве. После зимовки личинки превращаются во взрослых насекомых.

Таракан степной обитает в ковыльных степях. Длина тела насекомого не превышает 7 мм. Цвет серовато-палевый. Также как и у лесного таракана, у таракана степного годичный цикл развития. Зимуют у него яйца в оотеках. Личинки появляются в конце мая – начале июня. Взрослые насекомые встречаются с начала июля. Яйцекладка начинается в августе, осенью все взрослые особи умирают.

Таракан лапландский обитает в лесостепи. Цвет тела сероватый или буровато-жёлтый. Достигает длины 9–13 мм. У самок и самцов надкрылья и крылья хорошо развиты. Самцы держатся на ветках деревьев и кустарников, но могут встречаться и на траве. Самки предпочитают держаться под опавшей листвой или во мху. Питаются тараканы растительной пищей – сухими листьями, лишайниками и т.п. У лапландского таракана зимуют личинки, взрослые насекомые появляются в июне.

Источники информации: Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки, 2007; Ясюк, 2009; Фауна города Самары.

Скорпионницы

В фауне насекомых Самарской области известно три вида скорпионниц (скорпионовых мух), которые во взрослом состоянии по структуре пищевого спектра являются детритофагами, поедая трупы животных и разлагающиеся растительные остатки. Это древняя группа насекомых, ведущая своё происхождение с пермского периода.

На полевых практиках студентов и в экспедициях по области автору неоднократно удавалось наблюдать представителей этого отряда - скорпионницу обыкновенную (*Panopra communis*) и ледничника (*Boreus westwoodi*). Скорпионница обыкновенная встречается летом в тени деревьев и кустарников, где она поедает мёртвых или раненных насекомых. Длина тела 24–34 мм, окраска тела тёмно-бурая. Яйца откладывает в подстилку. Здесь из яиц выходят плотоядные гусеницы, которые для окукливания зарываются в почву. Ледничник окрашен в бронзово-бурый цвет. Длина тела 3–4 мм. Крылья короткие, у самок недоразвитые. Встречается осенью, зимой и весной. Наблюдался на снежных полях весной по северным склонам степных оврагов.

Источник информации: Ясюк, 2009; Фауна города Самары, 2012.

Богомолы

На территории Самарской области обитают два вида богомоллов - реликтов плейстоценовой эпохи - богомол обыкновенный (*Mantis religiosa*) и боливария переднекрылая (*Bolivaria brachyptera*). Богомол обыкновенный крупное (длина самцов 40–61 мм, самок 48–76 мм) насекомое зелёного или буровато-жёлтого цвета. Богомолы – хищники, которые подстерегают свою добычу – других насекомых в гуще травы или среди листьев кустарника. Передние ноги богомоллов напоминают руки, сложенные на груди молящегося человека, что, по-видимому, и послужило основанием для названия этого насекомого. Живут богомолы во взрослом состоянии всего несколько месяцев и с началом осеннего похолодания погибают. В зимовку уходят только яйца богомоллов, откладка которых начинается летом и растягивается до поздней осени. Число яиц в кладке составляет от 100 до 300 штук, хранятся они в специальной слизистой капсуле (отеке), которую самка приклеивает к камню или к стеблю растения. Личинки выходят из яиц весной, растут быстро и до достижения взрослого состояния линяют четыре раза. Как и взрослые богомолы, их личинки – прожорливые хищники. Только одна личинка богомола за время своего развития способна съесть множество тлей, несколько десятков плодовых мушек и несколько сотен комнатных мух.

Боливария переднекрылая – богомол средней величины (длина тела самца 3,4–4,5 см, самки 4–5,3 см), окрашенный в серовато-бурые тона. Надкрылья и крылья у самцов и самок не доходят до середины брюшка, отсюда и видовое название «*brachyptera*» (в переводе с лат. «переднекрылая»). Надкрылья имеют беловатый передний край, а сами крылья дымчатые с чёрно-фиолетовой каймой по краю.

Источник информации: Горелов и др., 1965; Ерофеев, 1988; Лялицкая, 1996; Ясюк, 2009.

Кроме представленных здесь отрядов на территории Самарской области обитают насекомые из ряда других отрядов (Пухоеды, Трипсы, Блохи, Вши, Подёнки, Ручейники), но они ведут либо паразитический, либо скрытный образ жизни и малоизученны.

ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Рыбы

В естественных водоёмах Самарской области учтён 61 вид рыб (60 видов собственно рыб и 1 вид рыбообразных круглоротых) из 19 семейств и 11 отрядов. Но это совокупные данные более чем за 40 лет наблюдений. К настоящему времени (ко второму десятилетию XXI в.) некоторые виды рыб из этого видового состава в ихтиофауне Самарской области уже более четверти века не встречаются. Прежде всего, это относится к белуге (*Huso huso*), осетру русскому (*Acipenser güeldenstädtii*), шипу (*Acipenser nudiiventris*), осетру сибирскому (*Acipenser baerii*), севрюге (*Acipenser stellatus*), белорыбице (*Stenodus leucichthys*). Сюда же с уверенностью можно отнести миногу каспийскую (*Caspiomyzon wagneri*), пузанка северокаспийского (*Alosa caspia caspia*), сельдь каспийскую проходную (*Alosa kessleri*), шемаю каспийскую (*Chalcalburnus chalcoides*) и подкаменщика обыкновенного (*Cottus gobio*). В составе ихтиофауны Самарской области присутствуют несколько видов рыб, минимальная численность которых поддерживается ежегодным выпуском молоди, выращиваемой в рыбопитомниках. К ним относятся рыбы китайского равнинного комплекса – амур белый (*Stenopharyngodon idella*), толстолобики белый (*Hipophthalmichthys molitrix*) и пёстрый (*Aristichthys nobilis*), которые в наших условиях не размножаются. В 1970 годах в волжские водохранилища были интродуцированы североамериканские рыбы из семейства Чукучановых – буффало чёрный (*Ictiobus niger*), буффало малоротый (*Ictiobus bubalus*) и буффало большеротый (*Ictiobus cyprinellus*). В нижней части

Куйбышевского водохранилища, где существует природный очаг ремнецовой инвазии, выпущенная молодь чукучановых рыб, не обладая природным иммунитетом, в большинстве своём была заражена цестодами-ремнецами лигулами (*Ligula intestinalis*) и погибла. В средней части Саратовского водохранилища очагов ремнецовой инвазии нет, и отдельные взрослые особи буффало иногда встречались в промысловых уловах. Но в условиях средних широт буффало так же, как и толстолобики, оказались не способными к размножению и, если до настоящего времени чукучановые рыбы и сохранились в Саратовском водохранилище, то это только единичные старые особи.

В условиях прудового рыбоводства в Самарской области выращиваются сомик канальный (*Ictalurus punctatus*), форель радужная (*Salmo gaidneri iridens*), лосось каспийский (*Salmo trutta caspius*), которые в состав нашей ихтиофауны не входят, но случайно могут оказаться в местных водоёмах. Даже из аквариумов попадают в водоёмы такие экзоты, как гуппи (*Poecilia reticulata*), золотые рыбки (*Carassius auratus auratus*) и растительноядные пираньи-колоссомы (*Metinnis colossoma*). Аквариумные рыбы в условиях наших водоёмов не способны не только размножаться, но и выжить при понижении температуры воды в холодное время года, если поблизости нет сброса тёплых вод с ТЭЦ или с очистных сооружений.

Таким образом, можно сказать, что к настоящему времени в самарских водоёмах постоянно обитает 51 вид рыб из 8 отрядов и 17 семейств (Табл.).

Таблица

Современный состав ихтиофауны Самарской области

Вид	Волжские водохр.	Водоёмы области
Отряд Осетрообразные - Acipenseriformes		
Семейство Осетровые - Acipenseridae		
Стрелядь - <i>Acipenser ruthenus</i>		+
Отряд Сельдеобразные - Clupeiformes		
Семейство Сельдевые - Clupeidae		
Тюлька черноморско-каспийская –	+	-

<i>Clupeonella cultriventris</i>		
Отряд Лососеобразные - Salmoniformes		
Семейство Лососевые - Salmonidae		
Форель ручьевая – <i>Salmo trutta morpha fario</i>	-	+
Семейство Сиговые - Coregonidae		
Пелядь – <i>Coregonus peled</i>	+	-
Ряпушка европейская – <i>Coregonus albula</i>	+	-
Семейство Корюшковые - Osmeridae		
Корюшка европейская – <i>Osmerus eperlanus eperlanus</i>	+	-
Семейство Щуковые - Esocidae		
Щука обыкновенная - <i>Esox lucius</i>	+	+
Отряд Угреобразные - Anguilliformes		
Семейство Речные угри - Anguillidae		
Угорь речной – <i>Anguilla anguilla</i>	+	+
Отряд Карпообразные - Cypriniformes		
Семейство Карповые - Cyprinidae		
Лещ – <i>Abramis brama</i>	+	+
Синец – <i>Abramis ballerus</i>	+	+
Белоглазка обыкновенная – <i>Abramis sapa</i>	+	+
Быстрянka русская – <i>Alburnoides bipunctatus russicus</i>	+	+
Уклейка обыкновенная – <i>Alburnus alburnus</i>	+	+
Толстолобик пёстрый - <i>Aristichthys nobilis</i>	+	-
Толстолобик белый - <i>Hipophthalmichthys molitrix</i>	+	-
Жерех обыкновенный – <i>Aspius aspius</i>	+	+
Густера – <i>Blicca bjerckna</i>	+	+
Карась золотой – <i>Carassius carassius</i>	—	+
Карась серебряный – <i>Carassius gibelio</i>	+	+
Подуст волжский – <i>Chondrostoma variable</i>	+	-
Амур белый - <i>Ctenopharyngodon idella</i>	+	-
Сазан (каrp) европейский – <i>Cyprinus carpio</i>	+	+
Пескарь обыкновенный – <i>Gobio gobio</i>	+	+
Пескарь белопёрый – <i>Romanogobio albpinnatus</i>	-	+
Верховка обыкновенная – <i>Leucaspis delineatus</i>	+	+
Голавль – <i>Leuciscus cephalus</i>	+	+
Язь – <i>Leuciscus idus</i>	+	+
Елец обыкновенный – <i>Leuciscus leuciscus</i>	+	+
Чехонь – <i>Pelecus cultratus</i>	+	+
Гольян обыкновенный – <i>Phoxinus phoxinus</i>	+	+
Горчак обыкновенный – <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	-	+
Плотва обыкновенная – <i>Rutilus rutilus</i>	+	+
Краснопёрка – <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	+	+
Линь – <i>Tinca tinca</i>	+	+

Семейство Балиторовые - Balitoridae		
Голец усатый – <i>Barbatula barbatula</i>	-	+
Семейство Вьюновые - Cobitidae		
Щиповка обыкновенная – <i>Cobitis taenia</i>	+	+
Вьюн – <i>Misgurnus fossilis</i>	+	+
Семейство Сомовые - Siluridae		
Сом обыкновенный – <i>Silurus glanis</i>	+	+
Отряд Трескообразные - Gadiformes		
Семейство Налимовые - Lotidae		
Налим – <i>Lota lota lota</i>	+	+
Отряд Колюшкообразные - Gasterosteiformes		
Семейство Колюшковые - Gasterosteidae		
Колюшка девятииглая – <i>Pungitius pungitius</i>	-	+
Отряд Иголообразные - Syngnathiformes		
Семейство Иголовые - Syngnathidae		
Игла-рыба пухлощёкая черноморская <i>Syngnathus nigrolineatus</i>	+	+
Отряд Окунеобразные - Perciformes		
Семейство Окунёвые - Percidae		
Ёрш обыкновенный – <i>Acerina cernua</i>	+	+
Окунь речной – <i>Perca fluviatilis</i>	+	+
Судак обыкновенный – <i>Sander lucioperca</i>	+	+
Берш – <i>Sander volgensis</i>	+	-
Семейство Головешковые - Eleotrididae		
Ротан-головешка – <i>Perccottus glenii</i>	+	+
Семейство Бычковые - Gobiidae		
Пуголовка звёздчатая – <i>Benthophilus stellatus</i>	+	-
Бычок-песочник – <i>Neogobius fluviatilis</i>	+	+
Бычок-головач каспийский – <i>Neogobius iljini</i>	+	+
Бычок-кругляк – <i>Neogobius melanostomus</i>	+	+
Бычок-цуцик – <i>Proterorhinus marmoratus</i>	+	-

Конечно, наибольшее видовое разнообразие ихтиофауны присуще волжским водохранилищам. Зарегулирование стока р. Волги плотинами ГЭС привело к заметному сокращению численности жереха, голавля, язя и других видов рыб. У нас практически перестали встречаться рыбы, поднимавшиеся по р. Волге из Каспийского моря на нерест, такие, как белуга, осётр, севрюга, шип, каспийский лосось, проходная каспийская сельдь, северокаспийский пузанок. Исчезли тай-

мень (*Hocho taimen*) и хариус (*Tchymallus tchymallus*), ранее заходившие в р. Волгу из Камского бассейна.

В связи с загрязнением воды промышленными отходами и переходом речных условий в водохранилищные в 1960-70 годах резко упала численность стерляди (*Acipenser ruthenus*), которая из промыслового к сегодняшнему времени стала «краснокнижным» видом. С целью восстановления численности популяции стерляди до промысловых размеров с начала 1980 года в верхней части Саратовского водохранилища начал свою работу плавучий рыбозаводный завод (ПРВЗ-01Э), который ежегодно выпускал в Саратовское водохранилище до 600 тыс. шт. молоди стерляди. С 2014 года в районе с. Екатериновки Безенчукского района Самарской области был запланирован пуск в эксплуатацию ещё одного рыбозаводного завода мощностью 2 млн. шт. молоди стерляди в год, но эта стройка завершилась только в феврале 2017 года.

Менее ценные виды рыб: окунь, ёрш, язь, лещ, белоглазка, густера, плотва, чехонь, сом, берш, хорошо развивающиеся при умеренном течении, получили в водохранилищах хорошую кормовую базу и свою численность увеличили. Несмотря на благоприятные условия обитания из-за низкой численности рыб-производителей, вылавливаемых в преднерестовый период, в водохранилищах сдерживается рост численности популяции судака. Численность популяции щуки также остаётся на низком уровне, несмотря на то, что этот быстрорастущий хищник, в достаточной степени обеспечен пищей, потребляя малоценные виды рыб преимущественно в прибрежной, мелководной зоне. Хотя воспроизводство щуки в связи с ранним началом нереста наблюдается ежегодно, тем не менее, ограниченное количество производителей, растянутость сроков нереста (порой до 30 суток) и подверженность даже незначительным изменениям уровня воды приводит к массовой гибели икры и малька этого вида рыб. С 1980 годов в волжских водохранилищах стало наблюдаться замедление темпа роста леща (тугорослость), начинающееся с трёхлетнего возраста при длине рыб от 13 см. Возможной причиной этого является недостаточность кормовой базы и, как резуль-

тат, её неспособность обеспечить нормальный рост большей части стада леща при высокой численности пищевых конкурентов - плотвы и густеры. По сравнению с реками и озёрами кормовая база водохранилищ богаче зоопланктоном, находящимся в толще воды во взвешенном состоянии, но беднее бентосом. Именно поэтому в водохранилищах наблюдается рост численности и увеличение размеров планктофагов - синца и чехони. Усиленным развитием зоопланктона объясняется и распространение в водохранилищах тюльки черноморско-каспийской, составляющей основу кормовой базы судака, берша и жереха. Большинство промысловых рыб водохранилища относятся к группе фитофилов, для успешного размножения которых необходимы залитые водой растительные субстраты. При существующем гидрологическом режиме водохранилищ в период паводка затапливаются участки пойм с мягкой луговой растительностью и кустарниками, используемыми для откладки икры. Прогретая вода мелководий богата биологически активными веществами, что способствует бурному развитию различных видов дафний и циклопов, служащих незаменимым кормом для мальков рыб.

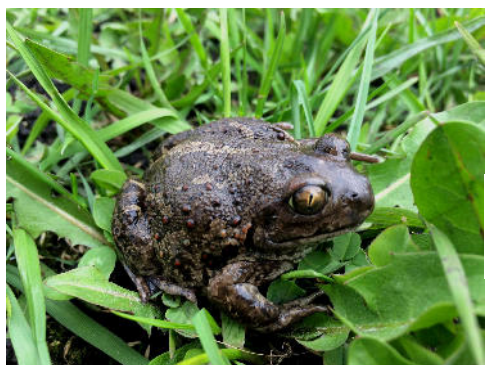
В Красную книгу Самарской области внесены стерлядь, форель ручьевая, быстрянка русская, подкаменщик обыкновенный, подуст волжский, елец обыкновенный, пескарь белопёрый.

Источник информации: Красная книга Самарской области, 2009; Ясюк В.П. Зоологическое краеведение Самарской области // Электронный ресурс.

Земноводные

На территории Самарской области встречается 11 видов амфибий из двух отрядов (Хвостатые амфибии и Бесхвостые амфибии). К хвостатым амфибиям относятся тритон обыкновенный (*Lissotriton vulgaris*) и тритон гребенчатый (*Triturus cristatus*). Тритоны придерживаются берегов небольших замкнутых водоёмов, в которых нерестятся на протяжении многих лет. Тритон обыкновенный

наиболее характерен для водоёмов левобережной части, а тритон гребенчатый – для водоёмов правобережной части Самарской области. Бесхвостые амфибии

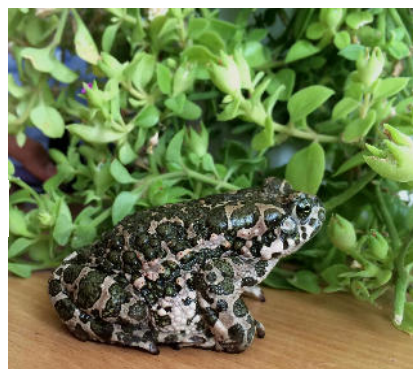


представлены двумя экологическими группами - ведущими сухопутный и ведущими водный и околотоводный образ жизни.

Чесночница обыкновенная
(Фото И. Панфиловой)

Сухопутный образ жизни ведут 5 видов амфибий: чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*) (которую ещё называют земляной жабой за привычку закапываться в землю в дневное время); ночные охотники за червями, слизнями и насекомыми - жаба зелёная (*Bufo viridis*) и редкая для Самарской области жаба серая (*Bufo bufo*); широко распространённая лягушка остромордая (*Rana arvalis*), обитающая во влажной траве и гораздо реже встречающаяся лягушка травяная (*Rana temporaria*).

Жаба зелёная (Фото И. Панфиловой)



Водный и околотоводный образ жизни ведут 4 вида амфибий: жерлянка краснобрюхая (*Bombina bombina*) – любитель небольших мелководных водоёмов с чистой водой, лягушка озёрная (*Pelophilax ridibundus*), обитающая в самых различных водоёмах, более редкая лягушка прудовая (*Pelophilax lessonae*) и очень редкая лягушка съедобная (*Rana esculenta*). Среди земноводных распространено тяготение к определённым биотопам – лесным, открытым или околотоводным. Так, травяная и остромордая лягушки тяготеют к лесным, жаба зелёная, жаба серая и чесночница обыкновенная – к открытым, а жерлянка краснобрюхая, тритоны - обыкновенный и гребенчатый, лягушки - озёрная, прудовая и съедобная - к околотоводным биотопам. Наибольшая численность амфибий отмечается в экотонах на границах

биотопов, которые, впрочем, считаются «зонами сгущения жизни» для всех обитателей планеты. Для существования популяций амфибий местной фауны основным и решающим фактором является наличие водоемов, хотя бы временных, в которых происходит их размножение и развитие личинок. А некоторые виды – жерлянка краснобрюхая и лягушки - прудовая, озёрная и съедобная проводят в водоемах весь активный период жизни и часто в них зимуют. Ввиду своей редкости для региона в Красную книгу Самарской области внесены и подлежат охране тритоны обыкновенный и гребенчатый, жаба серая, лягушки травяная и съедобная.

Пресмыкающиеся

В Самарской области обитает 12 видов пресмыкающихся из трёх отрядов (Черепашки, Ящерицы, Змеи).

Черепашки



Представлен единственным видом - черепахой болотной (*Emys orbicularis*).

Черепашка болотная (Фото М. Антоник)

По территории области проходит северная граница ареала вида и, хотя черепаха болотная встречается как в Правобережье, так и в Левобережье, тем не менее, везде численность её невелика. Поэтому черепаха болотная внесена в Красную книгу Самарской области и подлежит охране.

Ящерицы

Представлен четырьмя видами: самым обычным и массовым видом ящериц региональной фауны - ящерицей прыткой (*Lacerta agilis*); обитающей на Правобережье и занесённой ввиду своей редкости в Красную книгу Самарской области ящерицей живородящей (*Zootoca vivipara*); реликтовой ящуркой разноцветной (*Eremias arguta*), обитающей на обширных полянах сосновых боров Правобережья и Левобережья, внесённой в Красную книгу Самарской области и единственным безногим видом ящериц региональной фауны - веретеницей ломкой (*Anguis fragilis*), которая отличается от змей длинным, ломким хвостом, а так же подвижными веками (змеи глаза не закрывают).

Змеи

Представлен семью видами: ужом обыкновенным (*Natrix natrix*), ужом водяным (*Natrix tessellata*), полозом узорчатым (*Elaphe dione*), медянкой обыкновенной (*Coronella austriaca*), гадюкой обыкновенной (*Viperus berus*), гадюкой Никольского (*Viperus nikolskii*) и гадюкой степной (*Viperus renardi*). Из всех этих видов только уж обыкновенный (*Natrix natrix*), как наиболее известная змея региона (легко узнаваемая по жёлтым пятнам за глазами) распространён повсеместно, а его популяция обладает высокой численностью. Все остальные виды змей встречаются спорадически и ввиду своей редкости и малочисленности внесены в Красные книги (гадюка Никольского – в Красную книгу Российской Федерации, а остальные виды – в Красную книгу Самарской области). Так же, как и амфибии рептилии тяготеют к трём группам биотопов открытым, лесным и околотовным. Так, например, к открытым биотопам приурочены популяции ящерицы прыткой, ящурки разноцветной и гадюки степной; ящерица живородящая, веретеница ломкая, медянка обыкновенная, гадюка обыкновенная и гадюка Никольского обитают в лесной местности, а ящерицу живородящую, ужей (обыкновенного и водяного) и черепаху болотную можно встретить только поблизости от водоёмов. Особо можно отметить ужа водяного, который, в отличие

от ужа обыкновенного, для населения области известен мало. Этот вид встречается в пойме р. Волги, как в Правобережье, так и в Левобережье. В Правобережье основным местом обитания вида является Змеиный затон, где до последнего времени отмечалась сравнительно высокая его численность. В Левобережье водяной уж встречается на волжских обрывах Сокольных гор от Коптева оврага до Барбошиной Поляны. Численность его популяции здесь тоже считается низкой, однако, по информации к.б.н. К.С. Ткаченко аквалангисты в районе Студёного оврага в р. Волге на глубине около 5 м часто видят большое количество водяных ужей, охотящихся за мелкой рыбой. Ещё одним редким видом является имеющий реликтовое происхождение полоз узорчатый. Встречается как в Правобережье на Самарской Луке, так и в Левобережье в Сокольных горах. Это вид в Самарской области находится на границе своего ареала.

Источник информации: Красная книга Самарской области, 2009; Фауна города Самары, 2012; Ясюк В.П. Зоологическое краеведение Самарской области // Электронный ресурс.

Птицы

Орнитофауна Самарской области насчитывает около 240 видов птиц, из которых 36 видов внесены в Красную книгу Самарской области. Наиболее полная сводка по составу орнитофауны опубликована в 2003 году. Позже в трёх печатных источниках были упомянуты ещё 5 видов птиц, обитающих на территории области. «Около» – потому, что этот показатель непостоянен и может в разные годы несколько изменяться в ту или иную сторону. Так как по территории Самарской области проходит граница лесостепной и степной ландшафтно-климатических зон и, кроме этого имеются два очень крупных волжских водохранилища, то здесь в орнитофауне наблюдается присутствие разнообразных экологических фаунистических групп – лесных, степных, водно-болотных.

Характерными степными птицами являются орёл степной (*Aquila rapax*), лушь степной (*Circus macrourus*), пустельга степная (*Cerchneis naumanni*), дрофа (*Otis tarda tarda*), стрепет (*Otis tetrax*), журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), огарь (*Tadorna ferruginea*), тиркушка степная (*Glareola nordmanni*), кречётка степная (*Chettusia gregarina*). Средой обитания всех этих видов птиц служат слабо трансформированные антропогенным воздействием степи. К сожалению, в Самарской области таких степей практически нет, поэтому все виды типичных степных птиц малочисленны и подлежат охране. Один из таких видов – огарь внесён в Красную книгу Самарской области, все остальные кроме Красной книги Самарской области внесены ещё и в Красную книгу Российской Федерации.

Хотя Самарская область мало лесистая, тем не менее, в её лесах встречаются более 60 видов типичных лесных птиц, перечислить которые затруднительно. Наиболее известны из них: зяблик (*Fringilla coelebs*), иволга (*Oriolus oriolus*), соловей восточный (*Luscinia luscinia*), сойка (*Garrulus grandarius*), ворон (*Corvus corax*), поползень (*Sitta europea*), сорока (*Pica pica*), глухарь (*Tetrao urogallos*), тетерев (*Lururus tetrax*), рябчик (*Tetrastes bonasia*), вальдшнеп (*Scolopax rusticola*), журавль серый (*Jrus grus*), козодой (*Caprimulgus eurapaeus*), кукушка обыкновенная (*Cuculus canorus*), дятел большой пёстрый (*Dendrocopos major*), дятел малый пёстрый (*Dendrocopos minor*), дятел чёрный (*Driocopus maritus*), горлица обыкновенная (*Streptopelia turtur*), вяхирь (*Columbia polumbus*), клинтух (*Columbia oenax*), вертишейка (*Jynx torquilla*), чечевица (*Carpodacus erithrinus*), ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*), ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*), дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*), дрозд певчий (*Turdus philomelos*), дрозд-деряба (*Turdus viscivorus*), жаворонок лесной (*Lullula arborea*), конёк лесной (*Anthus trivialus*). Редкими и охраняемыми видами на территории Самарской области являются такие виды лесных птиц, как: глухарь (*Tetrao urogallus*), журавль серый (*Grus grus*), сизоворонка (*Coracias garullus*), дятел зелёный (*Picus viridis*), дубровник (*Emberiza aureola*), сплюшка (*Otus scops*). Все они внесены в Красную книгу Самарской области.

Среди птиц водно-болотного комплекса Самарской области хорошо известны поганка черношейная (*Podiceps nigricollis*), поганка большая, или чомга (*Podiceps cristatus*), цапля серая (*Ardea cinerea*), выпь большая (*Botaurus stellaris*), кряква (*Anas platyrhynchos*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), лебедь-шипун (*Cygnus olor*), лысуха (*Fulica atra*), коростель (*Crex crex*), камышница обыкновенная, или водяная курочка (*Gallinula chloropus*), веретенник большой (*Limosa limosa*), чибис (*Vanellus vanellus*), зуёк малый (*Charadrius dubius*), поручейник (*Tringa stagnatilis*), чайка озёрная (*Larus ridibundus*), чайка серебристая (*Larus argentatus*), крачка речная (*Sterna hirundo*), крачка болотная (*Chlidonias nigra*). Но этими видами состав водно-болотной орнитофауны не ограничивается. В экологическую группу птиц, приуроченную к водной среде обитания, на территории Самарской области входит около 60 видов птиц. Такие виды птиц водно-болотного комплекса, как: нырок белоглазый (*Aythya niroca*), кроншнеп тонкоклювый (*Numenius tenuirostris*), чайка белая (*Pagophila eburnea*), аист чёрный (*Ciconia nigra*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), кулик-сорока материковый (*Haematopus ostralegus longipes*), кроншнеп большой (*Numenius arquata*), хохотун черноголовый (*Larus ichthyæetus*), крачка малая (*Sterna albifrons*) внесены в Красную книгу Российской Федерации. Последние шесть видов из этого списка внесены в Красную книгу Самарской области. Наибольшее видовое разнообразие орнитофауны в Самарской области отмечается на охраняемых территориях - в Национальном парке «Самарская Лука» (228 видов), Жигулёвском государственном заповеднике (226 видов) и Национальном парке «Бузулукский Бор» (144 вида).

Источник информации: Горелов и др., 2003; Красная книга Самарской области, 2009; Ясюк, 2009 а; Фауна города Самары, 2012; Ясюк В.П. Зоологическое краеведение Самарской области // Электронный ресурс.

Млекопитающие

В состав териофауны (фауны млекопитающих, или зверей) Самарской области входит 80 видов. По приуроченности к определённым биотопам - закрытого (лесного) или открытого (степного) типов териофауна области неоднородна. В ней присутствуют как стенобионтные (приуроченные к определённому биотопу), так и эврибионтные (заселяющие разнообразные биотопы) виды. Обитатели лесных биотопов: лось (*Alces alces*), косули - европейская (*Capreolus capreolus*) и сибирская (*Capreolus capreolus pygargus*), куница лесная (*Martes martes*), хорь лесной (*Mustela putorius*), заяц-беляк (*Lepus timidus*), сони – лесная (*Dryomys nitedula*), садовая (*Eliomys quercinus*) и полчок (*Glis glis*), белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*), мышовка лесная (*Sicista betulina*), мышшь лесная малая (*Apodemus uralensis*) и др. Степные биотопы населяют тушканчик большой (*Allactaga major*), сурок обыкновенный (*Marmota bobak*), суслик малый (*Spenophilus pygmaeus*), мышовка степная (*Sicista subtilis*), пеструшка степная (*Lagurus lagurus*) [внесена в Красную книгу Самарской области], пищуха степная (*Ochotona pusilla*) [внесена в Красную книгу Самарской области], корсак (*Vulpes corsac*), хорь степной (*Mustela eversmanni*), перевязка южнорусская (*Vormela peregusna peregusna*) [внесена в Красную книгу Самарской области], ёж ушастый (*Hemiechinus auritus*) и др. К эврибионтным видам можно отнести – волка (*Canis lupus*), лисицу обыкновенную (*Vulpes vulpes*), ласку (*Mustela nivalis*), кабана (*Sus scrofa*) и др. Разнообразие природных биоценозов на территории области и, как результат, освоение млекопитающими разнообразных сред обитания, привело к многообразию их экологических типов. В нашей териофауне встречаются виды, ведущие наземный (большая часть видов), древесный (белка обыкновенная, сони – лесная, садовая, полчок), полуводный (выхухоль русская – *Desmana moschata* [внесена в Красную книгу Самарской области], бобр обыкновенный – *Castor fiber*, ондатра – *Ondatra zibethicus*, крыса водяная - *Arvicola terrestris*, кутора водяная – *Neomys fodiens* [внесена в Красную книгу Самарской области], выдра речная – *Lutra lutra* [внесена в Красную книгу Самарской области]), подземный (крот европейский - *Talpa europaea*, слепушонка обыкновенная - *Ellobius talpinus*, сле-

пыш обыкновенный – *Spalax microphthalmus*) [внесён в Красную книгу Самарской области] и, даже, летающий (15 видов летучих мышей) образ жизни. Но не только своим видовым разнообразием и экологической приуроченностью интересны млекопитающие Самарской области. Из 80 видов териофауны Самарской области более половины (53 %) имеет древнее происхождение и относится к т.н. «реликтам». Наибольшее видовое разнообразие териофауны характерно для Правобережья. Здесь в Национальном парке «Самарская Лука» обитает 74 вида млекопитающих. В Левобережье наибольшее видовое разнообразие териофауны отмечено в Национальном парке «Бузулукский Бор» - 55 видов. Но высокое видовое разнообразие млекопитающих характерно не только для наших национальных парков. Более половины териофауны Самарской области – 44 вида встречается и на территории городского округа Самара. Но всё это видовое богатство характерно больше для лесостепной ландшафтно-климатической зоны Самарской области. К сожалению, в степной части практически не сохранилось сколь-нибудь обширных участков нетронутых степей, где типичные степные виды зверей могли бы найти для себя приемлемые условия обитания. Степные виды вынуждены ютиться по различным неудобьям (долам, логом, оврагам и балкам), где невозможна распашка почв для сельскохозяйственных нужд. Всего в Красную книгу Самарской области включены 17 видов млекопитающих, из них два вида - выхухоль русская и вечерница гигантская (*Nyctalus lasiopterus*) внесены ещё и в Красную книгу Российской Федерации.

Источник информации: Горелов и др., 2003; Ясюк, 2009, 2009 а; Фауна города Самары, 2012; Ясюк В.П. Зоологическое краеведение Самарской области // Электронный ресурс.

ОХРАНА ПРИРОДЫ

Ещё в начале XX века было обращено внимание, что некоторые виды животных в результате негативного действия экологических факторов абиотической (например, климатические условия), биотической (обусловленной самими животными, к примеру, способом размножения живых организмов, взаимодействием хищников и жертв), а также антропогенной (обусловленной человеческой деятельностью) природы оказались под угрозой вымирания. Начало истории Красных книг было положено в 1902 году подписанием в Париже Международной конвенции по охране птиц, явившейся прообразом первой Красной книги, предусматривавшей международное соглашение по охране биологического разнообразия. Следующий шаг на пути сохранения биоразнообразия относится к 1948 году, когда при ЮНЕСКО был создан Международный Союз Охраны Природы (МСОП, IUCN), обладавший международным статусом. Этим Союзом в 1949 году была сформирована Специальная общественная комиссия по редким видам (Species Survival Comission), в задачу которой входило создание мирового аннотированного списка животных, находящихся под угрозой исчезновения. Подготовленный комиссией кадастр редких видов получил название Красной книги, так как во всём мире красный цвет - это сигнал опасности. Первая Красная книга МСОП в двух томах, представлявшая собой аннотированный список исчезающих видов животных была опубликована в 1963 году. Позже вышли - второе издание Красной книги МСОП в трёх томах (1966-71 годы), третье издание Красной книги МСОП (1972-76 годы) и последнее четвёртое издание Красной книги МСОП (1978-80 годы). В СССР Красная книга была учреждена в 1974 году, но вышла в свет в августе 1978 году к открытию XIV Генеральной ассамблеи МСОП, проходившей в СССР. В соответствии с изменениями экологической

ситуации в стране, появлением новых знаний о животных, совершенствованием методов их охраны, информация для нового издания продолжала пополняться и дорабатываться. В 1984 году состоялась публикация второго издания Красной книги СССР в двух томах. Издание Красной книги РСФСР осуществлялось с 1983 (Красная книга РСФСР. Животные) по 1988 годы (Красная книга РСФСР. Растения). После распада в 1990 году СССР и образования независимой Российской Федерации была начата работа по подготовке издания Красной книги на новой политической и административной основе. Постановлением Правительства РФ № 158 от 19 февраля 1996 года был утверждён перечень редких и исчезающих видов на территории России. В этом документе декларируется, что Красная книга представляет собой государственный кадастр редких и исчезающих видов и научную базу для создания стратегий их сохранения и восстановления на территории Российской Федерации. Красная книга Российской Федерации (Животные) была опубликована в 2001 году. Ввиду того, что «Закон об охране объектов растительного мира» до настоящего времени не принят, с декабря 2005 года в качестве основы для формирования региональных Красных книг Минюстом РФ был утверждён «Перечень объектов растительного мира для включения в Красную книгу Российской Федерации», содержащий 676 видов природной флоры.

С 1990 года стали публиковаться новые региональные Красные книги различного административного уровня, содержавшие более подробную информацию о животных и растениях отдельных регионов. Появились публикации, учитывавшие специфику биот отдельных областей. Были изданы учебные пособия «Растения Самарской области, занесённые в Красную книгу РСФСР», и «Животные из Красной книги России в фауне Самарской области», содержавшие систематизированные сведения о 39 видах растений из Красной книги РСФСР и 53 видах животных из Красной книги РФ, встречающихся на территории Самарской области. Эти книги не только вызывают повышенный интерес к местным природным условиям, но и налагают определённую ответственность за сохран-

ность нашего природного богатства. Указанные книги предваряли публикацию, как первого (Растения), так и второго (Животные) томов Красной книги Самарской области. Первый том Красной книги Самарской области содержит сведения о распространении, экологии и биологии, лимитирующих факторах, принятых и необходимых мерах охраны 306 видов растений и грибов. Второй том Красной книги Самарской области содержит аналогичные сведения о 272 видах животных. Издание Красной книги Самарской области, где приводятся описания редких и исчезающих видов растений, грибов и животных, добыча или уничтожение которых отнесены к незаконной деятельности, несомненно, сыграло положительную роль в сохранении видового разнообразия местной природы. Красные книги разных рангов служат благородному делу сохранения генофонда биосферы, однако никакая Красная книга не поможет сохранить тот или иной вид, если вместе с ним не сохраняется среда его обитания. Те участки природы, где «краснокнижные» виды ещё сохранились, необходимо оберегать не жалея сил и средств. Но и этого тоже недостаточно, так как крайне важно добиться, чтобы охранялись все, а не исключительно попавшие в Красные книги виды. Существуют разные формы охраны природных сообществ и биотопов.

В Самарской области в настоящее время имеется довольно обширная сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ), основу которой составляют ООПТ федерального значения: Жигулевский государственный природный заповедник им. И.И. Спрыгина, Национальный парк «Самарская Лука», Национальный парк «Бузулукский Бор», Шиланские Генковские лесополосы. Совокупная площадь этих ООПТ охватывает 3,8% общей площади Самарской области. Кроме них на территории области находится около 250 памятников природы, 8 особо ценных лесных массивов регионального значения общей площадью 6,376 тыс. га и 18 ключевых орнитологических территорий (КОТР), 5 из которых имеют международное значение.

Фактически памятники природы сейчас – единственная действующая категория региональных ООПТ в Самарской области. С 2008 году в области прово-

дится инвентаризация и закрепление юридического статуса ООПТ регионального значения. До начала инвентаризации в Самарской области насчитывалось более 250 памятников природы, но подавляющее большинство из них не имело корректных документов и потому, практически, не было способно обеспечивать защиту природных экосистем и видов. К концу 2010 года заново утверждены положения и границы 124 памятников природы общей площадью более 36 тыс. га. Из этого общего числа памятников природы почти половина – 58 объектов общей площадью 14730,43 га созданы специально или преимущественно для охраны степных экосистем или отдельных степных видов. Еще 12 памятников природы общей площадью 5504,34 га включают степи как часть более сложных ландшафтных комплексов – по опушкам байрачных лесов, среди мозаики лесостепных колков, и в комплексе с солончаковатыми лугами и сообществами галофитов на солончаках («Майтуганские солонцы», 2529 га). Особо выделяются три важнейшие территории. Это памятники природы «Грызлы – опустыненная степь» (1521,46 га) и «Урочище Мулин Дол» (5090,02 га) в Большечерниговском районе и «Подвальские террасы» (661,29 га) в Шигонском районе Самарской области. Все они приурочены к границам области: «Урочище Мулин Дол» находится близ границы с Оренбургской областью, «Подвальские террасы» – у границы с Ульяновской, а урочище Грызлы занимает крайний южный угол области и граничит с Оренбургской, Саратовской и Западно-Казахстанской областями. Памятник природы «Подвальские террасы» обеспечивает охрану массива настоящих богаторазнотравно-дерновиннозлаково-ковыльных степей и луговых степей, представленных здесь преимущественно кальцефитными вариантами на оползневых склонах и террасах высокого правого берега Волги. Здесь гнездятся орлан-белохвост и филин. Территория памятника природы «Грызлы – опустыненная степь» почти целиком занята зональными сухими бедноразнотравно-дерновиннозлаковыми степями с доминированием ковыля и тырсы, а также пустынными степями и сообществами полыней и маревых северно-пустынного типа на солонцах и солонцах-солончаках. Здесь в последние годы отмечали почти ис-

чезнувших в Самарской области дрофу и степного орла. Наибольшую ценность для сохранения степного биома представляет памятник природы «Урочище Мулин Дол». Территория памятника включает обширный сыртовой водораздел верховьев р. Б. Иргиз и его небольшого притока р. Росташи с многочисленными долами и балками, открывающимися в долины этих рек. По-видимому, это единственная сохранившаяся в области степная территория, представляющая собой целостный ландшафтный комплекс, характерный для Сыртового Заволжья. Здесь представлены все типы и множество субстратных вариантов степей – от луговых и настоящих степей до петрофитных и солонцеватых вариантов сухих и даже пустынных степей; небольшие байрачные лесные массивы; заросли степных кустарников (ракитника, караганы, спиреи, вишни и бобовника); суходольные и заливные луга. Ещё встречаются крупные колонии сурка-байбака, суслика малого, слепушонки обыкновенной. До последнего времени эта территория поддерживала крупнейшие в степной части области гнездовые группировки степного орла и филина. В настоящее время происходит вселение орла-могильника. На территории всех памятников природы Самарской области предусмотрен запрет на агротехнические и лесохозяйственные работы, связанные с нарушением целостности почвенного покрова; на строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов; на строительство дорог, трубопроводов, линий электропередачи; на устройство свалок, складирование и захоронение отходов; на мелиоративные работы, гидростроительство, зарегулирование стока; на размещение летних лагерей скота, летних доек, мест водопоя скота; запрет на промысловую, любительскую и спортивную охоту, а также на размещение и строительство охотхозяйственных объектов; на осуществление деятельности по выращиванию лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений, создание лесных плантаций и их эксплуатацию; на складирование, хранение, перевалку, уничтожение и использование пестицидов, агрохимикатов, химических препаратов иного назначения; на разведку и добычу полезных ископаемых. В то же время допускаются при особых оговорках ограничен-

ное использование огня в целях борьбы с лесными и степными пожарами методом встречного или предварительного пала, сенокошение и выпас крупного рогатого скота.

Ключевые орнитологические территории являются ещё одной формой охраны животного мира. В основе этого вида природоохранной деятельности лежит выявление территорий, которые в силу биотопических, исторических или иных причин служат местом концентрации одного или нескольких видов птиц (в период гнездования, линьки, на местах зимовки или отдыха во время миграций). Такие территории - "узловые точки" - создают подобие силового каркаса ареала, сохранив который, можно уберечь вид от исчезновения даже в условиях антропогенных преобразований на большей части его ареала. С 1996 года в Самарской области идут работы по выявлению таких территорий в рамках участия в программе "Ключевые орнитологические территории России" (КОТР), являющейся частью всемирной программы "Important Birds Areas". На настоящий момент выявлено 18 таких территорий: Жигулевский заповедник, Ташлинский лес, Сусканский залив, Рачейский и Бузулукский боры, Национальный парк «Самарская Лука», Чапаевские лиманы, Грызлы, Поволжская, Яицкие озера, Васильевские острова, Муранский Бор, Красносамарская, Пикелянка, Озеро Белое. Первые пять из них вошли в каталог "Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России". В Жигулёвском заповеднике представлено около 80% (226 видов) орнитофауны Самарской области. Отмечено 60 видов птиц, редких для области, среди них 10 видов включены в Красные книги различного ранга. Ташлинский лес является местом обитания глобально угрожаемого вида – орла-могильника. Сусканский залив известен тем, что здесь на пролете отмечается до 3,8 тыс. особей серого гуся, до 400 особей лебедя-шипуна и кликуна. Отмечены на гнездовании редкие в Европе виды птиц: орлан-белохвост, хохотун черноголовый, малая поганка, большой веретенник, большая белая цапля, белокрылая крачка, сизая и озерная чайки, усатая синица, обыкновенная ремез. В Рачейском бору отмечены: редкие для России виды – сапсан и

черный аист; глобально угрожаемый для Европы вид – коростель; редкие для Европы – вертишейка, деряба, клинтух, лесной жаворонок и др.; регионально редкие – серый журавль, зеленый дятел и др. В Бузулукском бору отмечено около 135 гнездящихся видов. Из них в Красную книгу РФ включены балобан, черный аист, могильник, змееяд. К повсеместно снижающим свою численность видам относятся коростель и большой подорлик. К редким для Европы отнесены тетерев, филин, сплюшка, клинтух, вяхирь, лесной жаворонок и др.; к регионально редким – кулик-сорока, большой улит, зеленый дятел, глухарь, серый журавль, сизоворонка и др. В настоящее время реально охраняется только 5 территорий. Большая же их часть располагается в охотхозяйствах, где ведется охота на мигрирующих птиц. Огромный ущерб гнездящимся видам наносит распространенный в сельском хозяйстве пал прошлогодней растительности.

Источник информации: Растения Самарской области, занесённые в Красную книгу РСФСР, 1999; Красная книга Самарской области, 2007; Ясюк, 2009 а; Особо охраняемые природные территории регионального значения Самарской области..., 2013; Ясюк В.П. Зоологическое краеведение Самарской области // Электронный ресурс.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Акимущкин И.И. Мир животных: Насекомые. Пауки. Домашние животные. – 3-е изд. – М.: Мысль, 1993. – 462 с.
2. Большой Иргиз – Большая Саратовская энциклопедия // saratovregion.ucoz.ru>nature...bolshoi_irgiz .
3. Богданова Я.А. История изучения мохообразных Самарской области // orenpriroda.ru/steppene/sim2015 .
4. Быкова С.В., Жариков В.В. Фауна инфузорий водоемов Самарской Луки // Изв. Самар. НЦ РАН. - 2001. - Т. 3, № 2. - С. 284-291.
5. Васильева Д.И., Баранова М.Н. Природные ресурсы Самарской области / rc-p.ru>geografiya...resursy_samarskoj_oblasti.html .
6. Виноградов А.В. Появление мшанок (Bryozoa) в озере Ключужино Жигулёвского заповедника // Бюлл. Самарская Лука, 1991. № 1. – С. 104-107.
7. Голубая книга Самарской области: Редкие и охраняемые гидробиоценозы / Под. ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и д.б.н. С.В. Саксонова. - Самара: Сам. НЦ РАН, 2007. – 200 с.
8. Горелов М.С., Ланге К.П. Охрана животного мира Куйбышевской области: Учебное пособие. – Куйбышев: КГПИ, 1965. – 80 с.
9. Горохова О.Г. Фитопланктон малых водоёмов Средне-Волжского биосферного резервата (Самарская область). Автореф. канд. дисс. – Тольятти, 2012. – 20 с.
10. Горохова О.Г., Номоконова В.И. Фитопланктон и условия его развития в болотных озёрах юга лесостепного Поволжья (Самарская область) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2011. - Т. 20. № 2. – С. 71-78.

11. Грибы // sites.google.com/site/encikloped6/home/griby
12. Губанов и.А., Киселёва К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. – М.: Т-во науч. изд. КМК. Ин-т технолог. иссл. – Т. 1. 2002. Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). – 526 с.
13. Губанов и.А., Киселёва К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. – М.: Т-во науч. изд. КМК. Ин-т технолог. иссл. Т. 2. 2003. Покрытосеменные. – 672 с.
14. Губанов и.А., Киселёва К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. – М.: Т-во науч. изд. КМК. Ин-т технолог. иссл. – Т. 3. 2004. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). – 520 с.
15. Гуревич А.А. Пресноводные водоросли (определитель): пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1966. – 112 с.
16. Дружин А.Н., Масленников А.Н. По водоёмам Самарской области. – Самара: «Новая техника», 1997. – 136 с.
17. Евланов И.А., Кириллов А.А., Чихляев И.В., Гузова Н.Ю., Жильцова Л.В. Паразиты позвоночных животных Самарской области. Часть 1: Систематический каталог (методическое пособие). – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2001. – 75 с.
18. Ерофеев В.В. Почти неизведанный мир // Зелёный шум. – Куйбышев, 1988. – С. 121-131.
19. Жариков В.В. Кадастр свободноживущих инфузорий водохранилищ бассейна Волги. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 1996. - 76 с.
20. Жесткокрылые // sites.google.com/site/enciklopediasamarskojoblastit3/ .
21. Зелёная книга «Поволжья»: Охраняемые природные территории Самарской области / Сост. Захаров А.С., Горелов М.С. – Самара: КИ, 1995. – 352 с.
22. Иванова Т.П. Климат // Природа Куйбышевской области. – Куйбышев: Куйб. кн. изд-во, 1990. – С. 6-27.

23. Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки: Учебное пособие / Под ред. Г.С. Розенберга. – Самара: ООО «Офорт», 2007. – 471 с.
24. Корнева Л.Г. Фитопланктон водохранилищ бассейна Волги / Под ред. А.Н. Копылова. – Кострома: КПД. 2015. – 284 с.
25. Красная книга Самарской области / Под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. – Тольятти: «Кассандра». Т. 2. Редкие виды животных. 2009. – 332 с.
26. Краснобаев Ю.П. Каталог пауков (Aranei) Среднего Поволжья. – Самара, 2004. – 213 с.
27. Краспедакуста // <http://aravi.diary.ru/p111748532.htm>.
28. Курина Е.М. Чужеродные виды полихет в Куйбышевском и Саратовском водохранилищах: распространение, особенности натурализации и размерно-массовые характеристики // Вестник Астраханского государственного технического университета. № 2. 2016 – С. 23-33.
29. Литовкин С.В. Обзор фауны водных жесткокрылых (Coleoptera) Самарской области // Тр. Оренбургского отд. РЭО. В. 2. – Оренбург, 2012. – С. 34-46.
30. Лишайник ксантория // lesnoy-dar.ru/interesnoe/lishajnik-ksantoriya.
31. Лишайник пармелия // lesnoy-dar.ru/interesnoe/lishajnik-parmeliya.
32. Любвина И.В. Итоги изучения фауны короткоусых двукрылых (Diptera Brachycera) Самарской области // Сб. мат. X Всерос. диптерологического симп. (с междунар. участием). – Краснодар: Кубан. гос. ун-т, 2016. – С. 181-185.
33. Лялицкая С.Д. Музей живых ископаемых // Самарская область. Хрестоматия по географии / Сост. Р.И. Учайкина, Н.П. Лопухов, А.В. Учайкин. - Самара, 1996. - С. 19-25.
34. Магдеев Д.В. Внимание, клещи! // Рыбалка, охота. № 2(14). 1998. – С. 20.
35. Макаренков В.Н. О питании клопов-водомеров // Экология животных Поволжья и Приуралья. – Куйбышев, 1986. – С. 67-71.

36. Матвеев В.И., Соловьёва В.В., Саксонов С.В. Экология водных растений. Учебное пособие. – Самара: СНЦ РАН, 2004. – 211 с.
37. Мезоптихия баденская // gis.gov-murman.ru>redbook/ .
38. Новиков М. Радужное сыроедение / lovesurfig.ru>raduzhnoe...mihail-novikov.html
39. Номоконова В.И., Выхристюк В.А., Тарасова Н.Г. Трофический статус Васильевских озёр в окрестностях г. Тольятти // Известия Самарского НЦ РАН. – Самара, 2001. Т.3. №2. - С. 274-283.
40. Носова Т.М., Ковригина А.М. Зоологическое краеведение в профессиональной подготовке бакалавров на примере изучения беспозвоночных-гидробионтов Самарской области // Вестник СамГТУ. № 2(22). 2014. – С. 150-157.
41. Озёра, пруды и водохранилища Самарской области // svyato.info>...ozera-prudy-i...samarskoy-oblasti.html .
42. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 2. Ракообразные / Под ред. В.Р. Алексеева. – СПб.: ЗИН РАН, 1995. – 629 с.
43. Орляк обыкновенный // oblepiha.com/tematicheskaya_statya/ .
44. Особо охраняемые природные территорий регионального значения Самарской области: материалы государственного кадастра / Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области. Сост. А.С. Паженков. — Самара: ООО «Офорт», 2013. — 502 с.
45. Павловский Е.Н., Лепнёва С.Г. Очерки из жизни пресноводных животных. - Л.: Советская Наука, 1948. – 459 с.
46. Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российской империи, бывшей в 1768-1769 гг. – СПб., 1773. Ч.1.
47. Папоротниковидные // sites.google.com>site/.../home/-vyssie-rastenia/ .
48. Плаун булавовидный // tisyachelistnik.ru>...plaun-bulavovidnyj.html
49. Полужесткокрылые // site/enciklopediasamarskojoblastit3/.

50. Попов А.И. Некоторые данные по видовому составу и структуре зоопланктона Саратовского водохранилища // Изв. Самар. НЦ РАН. Т.9, №4, 2007. - С. 1013-1019.

51. Попченко Т.В. Олигохетофауна в оценке состояния равнинных рек бассейна Нижней Волги (на примере р. Сок) // Экология малых рек в XXI веке: биоразнообразие, глобальные изменения и восстановление экосистем. Тез. докл. Всеросс. конф. с междунар. участ. – Тольятти: Кассандра, 2011. – С. 130.

52. Постановление «О внесении изменения в постановление Губернатора Самарской области от 31.12.2008 № 149 «Об утверждении Лесного плана Самарской области» от 09.04.2012 г. № 36 / docs.cntd.ru>document/945036091 .

53. Потапов А. Не пренебрегайте скорпионом // Рыбоводство и рыболовство. 1982. № 8.

54. Природа Куйбышевской области / Сост. М.С. Горелов, В.И. Матвеев, А.А. Устинова. – Куйбышев: Кн. изд-во, 1990. – 464 с.

55. Растения Самарской области, занесённые в Красную книгу РСФСР / В.И. Матвеев, А.А. Устинова, Н.С. Ильина, Е.Г. Бирюкова, В.В. Соловьёва. - Самара: СГПУ, 1999. - 88 с.

56. Рычин Ю.В. Древесно-кустарниковая флора. Определитель. Пособие для учителей. Изд. 2-е, перераб. – М.: Просвещение, 1972. – 264 с.

57. Саксонов С.В., Сенатор С.А. Путеводитель по Самарской флоре (1851 - 2011). Флора Волжского бассейна. Т. 1. – Тольятти: Кассандра. 2012. – 511 с.

58. Самара р. – Энциклопедия природы Самарской области (ч.2) // sites/google.com>.../gidrographia/samara-r .

59. Сачков С.А., Краснобаев Ю.П. Беспозвоночные Самарской области. Справочник. - Самара: Изд-во «Самарский университет», 1998. – 83 с.

60. Сачкова Ю.В. Систематический каталог: «Наземные моллюски Самарской области»: Учебное пособие. – Самара, 2007. – 34 с.

61. Сенатор С.А. Болота Самарской области – общая характеристика, особенности, заторфованность // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2016. – Т.25. №4. – С. 44-65.
62. Сосудистые растения Самарской области: учебное пособие. - Самара: ООО «ИПК «Содружество», 2007. – 400 с.
63. Стрекозы // sites.google.com/site/enciklopediasamarskojoblastit3/.
64. Стрижев А.Н. Русское разнотравье: Справочник. – М.: Дрофа - Джамайка, 1995. – 576 с.
65. Сфагнум // ayzdorov.ru>tvtravnik_sfagnym.php .
66. Устинова А.А. Лес как объект научных исследований студентов: Учебное пособие / Науч. ред. В.И. Матвеев. – Самара: СГПИ, 1993. – 96 с.
67. Устинова А.А. Кондурчинско-Черемшанское междуречье: внутренняя организация, растительные компоненты геосистем: монография. – Самара: ПГСГА, 2013. – 106 с.
68. Фауна города Самары: учебное пособие / Под ред. В.П. Ясюка. - Самара: ПГСГА, 2012. – 212 с.
69. Фонтиналис // aqvium.ru/vidy-rastenij/paporotniki-i-mkhi/fontinalis-protivopozharnyj .
70. Хвощ полевой // phytum.com>...equisetum-arvense-l/ .
71. Хвощевидные // sites.google.com>site/.../home/-vyssie-rastenia/...
72. Царёв курган: Учебное справочно-методическое пособие для проведения экскурсий и походов / Варенова О.Н., Ильина Н.С., Лайкова Е.Г., Логинов Д.Н., Логинова Н.А., Магдеев Д.В., Павлов С.И., Ясюк В.П. – Самара: СамГПУ, 1999. – 64 с.
73. Чеканов К.А. Функционирование фотосинтетического аппарата микроводоросли *HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS* (HCLOROPHYCEAE) при переходе в состояние гематоцисты. Дисс. канд. биол. наук. – М., 2016. - 193 с.
74. Чешуекрылые // sites.google.com/site/enciklopediasamarskojoblastit3/ .
75. Эфедра // tourist.academic.ru/ .

76. Ясюк В.П., Шурыгина О.Н. Фауна ракообразных Самарской области // XXII Межвуз. сб. студ. науч. раб. СГУ – Самара: СГУ, 1996. – С. 60—62.
77. Ясюк В.П., Шурыгина О.Н. К фауне ракообразных Самарской области // Вопросы экологии и охраны природы в лесостепной и степной зонах. Междунар. межвед. сб. науч. тр. – Самара: СамГУ. 1999. – С. 217-219.
78. Ясюк В.П., Митрошенкова А.Е. Флора и фауна левобережной поймы реки Самары: учебное пособие. – Самара: ООО «Порто-принт», 2014. – 90 с.
79. Ясюк В.П. «Живой волос» - гордиус // Рыбалка, охота. № 4(16). 1998 а. – С. 26.
80. Ясюк В.П. Внимание, пауки! // Рыбалка, охота. № 8(20). 1999. – С. 24.
81. Ясюк В.П. Внимание, водные насекомые! // Рыбалка, охота. № 7(19), 1999 а. – С. 26.
82. Ясюк В.П. Щитни // Рыбалка, охота. № 25. 2000. – С. 9.
83. Ясюк В.П. Обзор паразитов рыб Среднего Поволжья // Бюлл. Самарская Лука. № 11. 2001. – С. 100-116.
84. Ясюк В.П. Китайский краб // Рыбалка, охота, № 1 (33), 2002. – С. 28.
85. Ясюк В.П. Паук-серебрянка // Рыбалка, охота. № 35. 2002 а. – С. 36.
86. Ясюк В.П. Пчела-плотник // Рыбалка, охота. № 34, 2002 б. – С. 44.
87. Ясюк В.П. Сапролегния // Рыбалка, охота. 2002 в. № 35. - С. 32-33.
88. Ясюк В.П. Реликты в фауне Самарской области: Учебное пособие. - Самара: ПГСГА, 2009. - 104 с.
89. Ясюк В.П. Животные из Красной книги России в фауне Самарской области. - Самара: СГПУ, 2009 а. - 83 с.
90. Ясюк В.П. Водные моллюски: Определитель, краткий справочник по экологии водных моллюсков Самарской области. – Самара: СГПУ, 2005. – 92 с.
91. Ясюк В.П. Мухоловка // Рыбалка, охота. № 35. 2007. – С. 32.
92. Ясюк В.П. Губки (Spongia) // Фауна города Самары: учебное пособие / Под ред. В.П. Ясюка. – Самара: ПГСГА, 2012. – С. 35.

93. Ясюк В.П. Кишечнополостные (Coelenterata) // Фауна города Самары: учебное пособие / Под ред. В.П. Ясюка. – Самара: ПГСГА, 2012 а. – С. 35.
94. Ясюк В.П. Мшанки (Bryozoa) // Фауна города Самары: учебное пособие / Под ред. В.П. Ясюка. – Самара: ПГСГА, 2012 б. – С. 35.
95. Ясюк В.П. Современный состав водных моллюсков и их распространение на территории Самарской области // Биоэкологическое краеведение / Мат. 2-й Всерос. науч.-практ. конф. с Междунар. участием. - Самара: ПГСГА, ООО «Порто-принт», 2013. - С. 176-183.
96. Ясюк В.П. Очерки по фауне Самарской области // www.samara-iskra.ru/project/ecoscool/.
97. Ясюк В.П. Зоологическое краеведение Самарской области // www.samara-iskra.ru/project/ecoscool/.
98. Ясюк В.П. Фаунистический обзор биоты Самарской области (справочные материалы к городской краеведческой олимпиаде) // www.samara-iskra.ru/project/ecoscool/.
99. Ясюк В.П. Биоэкокраеведение Самарской области // www.samara-iskra.ru/project/ecoscool/.

Валентин Петрович Ясюк

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Учебное пособие



г. Самара, ул. Ново-Вокзальная, 203 «А»
тел. 953-38-28 / факс 953-30-70
e-mail: cdod.samara@mail.ru