Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» п.г.т. Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области (ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Смышляевка)

«Рассмотрено»	«Проверено»	«Утверждаю»
Руководитель методического объединения Абакумова Е.Г. Протокол № 1 от «03» 09 2018 г.	Заместитель директора по УВР И.О.Анпилогова От «3» 09 2018 г.	Директор ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Смышляевка А.М.Ларин Приказ № 131-09 от «4» 09 2018 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Биология

Класс 5-9

Уровень общего образования: *основное общее*

Учитель Байтимирова И.Б.

Срок реализации программы 5 лет

Уровень реализации образовательной программы базовый

Планирование составлено на основе

Рабочей программы: Биология 5- 9 классы. М.: Дрофа, 2016. УМК В.В. Пасечника.

Рабочую программу составила:
Байтимирова И.Б.
учитель биологии

2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5—9 классов составлена с использованием материалов Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения и Примерной программы по биологии для основной школы.

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
2. Авторская программа: В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы: рабочие программы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. - М: Дрофа, 2016 г.).
3. В соответствии с ООП ООО ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Смышляевка.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 2015 г. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования».
5. Положение о рабочей программе ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Смышляевка

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

Программа реализует следующие основные функции:

- информационно-методическую;
- организационно-планирующую;
- контролирующую.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам учебно-воспитательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии образования, воспитания и развития школьников средствами учебного предмета, о специфике каждого этапа обучения.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, определение количественных и качественных характеристик учебного материала и уровня подготовки учащихся по биологии на каждом этапе.

Контролирующая функция заключается в том, что программа, задавая требования к содержанию речи, коммуникативным умениям, к отбору языкового материала и к уровню обученности школьников на каждом этапе обучения, может служить основой для сравнения полученных в ходе контроля результатов.

Программа служит ориентиром при тематическом планировании курса. Программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого остается возможность выбора вариативной составляющей содержания образования. При этом собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации, учащихся остается за учителем.

Целями и задачами изучения биологии в основной школе являются:

• освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

• овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей при проведении наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации; • воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

• применение знаний и умений в повседневной жизни для решения практических задач и обеспечения безопасности своей жизни; выращивания растений и животных; заботы о своем здоровье; оказания первой доврачебной помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму, здоровью других людей; соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни; профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяются **следующие группы:**

1. Личностные результаты освоения рабочей программы представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают, и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование **исключительно неперсонифицированной** информации.

2.Метапредметные результаты освоения рабочей программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3.Предметные результаты освоения рабочей программы представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

Предметные результаты приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», относящихся к каждому учебному предмету.

Планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник научится», ориентируют пользователя в том, достижение какого уровня освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидается от выпускника. Критериями отбора результатов служат их значимость для решения основных задач образования на данном уровне и необходимость для последующего обучения, а также потенциальная возможность их достижения большинством обучающихся. Иными словами, в этот блок включается такой круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены всеми обучающихся.

Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Выпускник научится», выносится на итоговое оценивание, которое может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля индивидуальных достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации.

Личностные результаты освоения рабочей программы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения рабочей программы.

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

В основной школе на биологии будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

• систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения биологии обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Предметные результаты освоения рабочей программы:

- Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание учебного предмета биология «Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс» (34 часа, 1 час в неделю)

Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среды жизни (6 часов).

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.

Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Связь организмов со средой обитания. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной, организменной среде. Взаимосвязь организмов в природе. Растительный и животный мир родного края.

Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

Клеточное строение организмов (9 часов).

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Разнообразие растительных клеток. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Растительная клетка.

Строение и жизнедеятельность клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Пластиды: строение, классификация и значение. Методы изучения клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.

Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие клетки. Деление клетки (генетический аппарат, ядро, хромосомы).

Понятие «ткань». Растительные ткани растений. **Самостоятельная работа № 1** по теме: «Клеточное строение организмов».

Царство Бактерии(2 часа).

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Царство Грибы(5 часов).

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами.

Плесневые грибы и дрожжи. Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

Самостоятельная работа № 2 по теме: «Царство Бактерии. Царство Грибы».

Царство Растения (13 часов).

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Охрана растений. Классификация растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники,

голосеменные, цветковые).

Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Мхи. Отличительные особенности. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений: вегетативные и генеративные. Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения), отличительные особенности и многообразие. Многообразие растений и их происхождение. Доказательства эволюции растений. Основные этапы развития растительного мира.

Господство покрытосеменных в современном растительном мире. ***Экскурсия № 2*** по теме: «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных».

Самостоятельная работа № 3 по теме: «Царство растения».

Подведение итогов года по курсу «Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс».

Содержание учебного предмета «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» (34 часа, 1 час в неделю).

Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)

Семя. Строение семян двудольных растений. Строение семян однодольных растений. Корень. Виды корней и типы корневых систем.

Микроскопическое строение корня. Зоны (участки) корня. Корневой волосок. Значение корня. Условия произрастания и видоизменения корней.

Побег. Строение. Разнообразие и значение побегов. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Почки и их строение. Вегетативные и генеративные почки. Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Клеточное строение листа. Микроскопическое строение листа. Видоизменения листьев. Стебель. Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля. Видоизменения побегов. Цветок его строение и значение. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. **Самостоятельная работа № 1** по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».

Жизнедеятельность растений (11 часов).

Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: питание, дыхание, рост, развитие, размножение. Почвенное (минеральное) питание растений.

Воздушное питание растений. Фотосинтез.

Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ.

Испарение воды. Листопад.Транспорт веществ. Движения. Прорастание семян. Растения – целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений. **Экскурсия № 1** по теме: «Зимние явления в жизни растений».

Размножение споровых растений.

Размножение голосеменных растений.

Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. **Практическая работа № 1** по

теме: «Вегетативное размножение комнатных растений».

Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений.

Самостоятельная работа № 2 по теме: «Жизнедеятельность растений».

Классификация растений (6 часов).

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Морфологическая характеристика. Семейства Пасленовые и Бобовые. Морфологическая характеристика.

Семейство Сложноцветные. Морфологическая характеристика. Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. **Экскурсия № 2** по теме: «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте».

Природные сообщества (4 часа).

Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений.

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ.

Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. **Экскурсия № 3** по теме: «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».

Подведение итогов года по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс».

Содержание учебного предмета «Животные. 7 класс»
(68 часов, 2 часа в неделю).

Введение (3 часа).

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура.

Общее знакомство с животными. Сходство и различия животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Систематика животных.

Сезонные явления в жизни животных. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. **Экскурсия №1** по теме: «Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных».

Простейшие (2 часа).

Общая характеристика простейших: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; колониальные организмы. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Многоклеточные животные (40 часов).

Многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности. Регенерация. Происхождение кишечнополостных.

Классы кишечнополостных гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности.

Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.

Тип Круглые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Класс Многощетинковые. Биологические особенности. Происхождение червей. Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Биологические особенности. Значение дождевых червей в почвообразовании. Общая характеристика типа Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Отряды насекомых: таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Отряды насекомых: стрекозы, равнокрылые, вши, клопы. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряды насекомых: жуки, бабочки, двукрылые, блохи. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряд насекомых: перепончатокрылые. Многообразие, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Значение в природе и жизни человека.

Самостоятельная работа №1 по теме: «Беспозвоночные животные».

Общая характеристика типа Хордовых. Многообразие. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Подтип Черепные, или Позвоночные. Многообразие. Класс Круглоротые. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика надкласса Рыбы. Многообразие. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в

связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Костные рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыболовство и охрана рыбных запасов. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Земноводные. Многообразие. Среда и места обитания, образ жизни и поведения, распространение земноводных. Биологические и экологические особенности. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.

Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана.Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда и места обитания, образ жизни и поведения. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.

Многообразие пресмыкающихся: ящерицы, змеи, черепахи и крокодилы. Биологические и экологические особенности. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Птицы. Среда и места обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Отряды птиц: пингвины, страусообразные, гусеобразные, нандуобразные, казуарообразные. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды птиц: дневные хищные, совы, куриные. Биологические и экологические особенности. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды птиц: воробьинообразные, голенастые. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Охрана птиц. **Экскурсия №2** по теме: «Изучение многообразия птиц».

Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Многообразие млекопитающих.

Отряды млекопитающих: однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: грызуны, зайцеобразные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: китообразные, ластоногие, хоботные, хищные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: парнокопытные и непарнокопытные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряд млекопитающих: приматы. Важнейшие представители отряда. Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Происхождение, значение и охрана млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. **Экскурсия №3** по теме: «Многообразие млекопитающих родного края».

Самостоятельная работа № 2 по теме: «Позвоночные животные».

Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (9 часов).

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения животных. Полости тела.

Органы дыхания и газообмен.

Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.

Кровеносная система. Кровь.

Органы выделения.

Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Нервная система и поведение млекопитающих. Рассудочное поведение.

Органы чувств. Регуляция деятельности организма.

Органы размножения. Продление рода. Размножение и развитие млекопитающих.

Индивидуальное развитие животных (4 часа).

Способы размножения животных. Оплодотворение.

Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Самостоятельная работа №3 по теме: «Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. Индивидуальное развитие животных».

Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа).

Доказательства эволюции: эмбриологические, сравнительно-анатомические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Биоценозы (4 часа).

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт).

Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии.

Взаимосвязь компонентов биоценоза, приспособленность друг к другу.

Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов).

Воздействие человека и его деятельность на животных. Промыслы.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Самостоятельная работа № 4 по теме: «Животные».

Подведение итогов года по курсу «Животные. 7 класс».

Содержание тем учебного курса «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс» (68 часов, 2 часа в неделю).

Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа).

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена.

Научные методы исследования человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).

Происхождение человека (3 часа).

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Доказательства животного происхождения человека. Особенности человека как социального существа.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Происхождение современного человека.

Человеческие расы. Человек как вид. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Строение организма (5 часов)

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Организм человека как биосистема. Структура тела. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.

Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда организма. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав клетки. Органоиды клетки. **Лабораторная работа** по теме: «Рассматривание животной клетки под микроскопом».

Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Деление. Жизненные свойства клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функции нейрона. Синапс.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. ЦНС и ПНС. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Опорно-двигательная система (7 часов).

Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет и мышцы, их функции. Кость: химический состав, макро- и микростроение, типы костей и их рост. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Изменения, связанные с развитием мозга и речи.

Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий, их функции. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (ушибах, переломах костей и вывихах суставов).

Внутренняя среда организма (3 часа).

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие и функции. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови: роль кальция и витамина К. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Защитные барьеры организма. Значение работ Луи Пастера и И.И. Мечникова. Антигены и антитела. Иммунитет: специфический и неспецифический, клеточный и гуморальный.

Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Профилактика. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов).

Органы кровеносной и лимфатической систем, их строение и функции. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Движение лимфы по сосудам.

Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца.

Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.

Дыхание (4 часа).

Дыхательная система: строение и функции. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух. Гигиена дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма, доврачебная помощь.

Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.

Функциональные возможности дыхательной системы как показателя здоровья: жизненная емкость легких. Легочные объемы. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких.

Первая помощь утопающему, при остановке дыхания, удушении, отравлении угарным газом, заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Пищеварение (6 часов).

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Ферменты, их роль в пищеварении.

Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы.

Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.

Регуляция деятельности пищеварительной системы. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения.

Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Обмен веществ и энергии (3 часа).

Обмен веществ и превращение энергии – основное свойство всех живых существ. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Обмен органических (белки, жиры, углеводы) и неорганических (вода и минеральные соли) веществ. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ.

Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, меры их предупреждения.

Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Регуляция обмена веществ.

Покровные органы. Теплорегуляция. Выделение (4 часа).

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения – оказание первой помощи, профилактика. Поддержание температуры тела. Терморегуляция организма при разных условиях среды. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Процесс образования и выделения мочи, его регуляции. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Нервная система (5 часов).

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая.

Строение и функции спинного мозга.

Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Анализаторы (5 часов).

Анализаторы и органы чувств. Значение в жизни человека. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Сенсорные системы, их строение и функции.

Зрительный анализатор. Положение и строение глаза. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение.

Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов).

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов, И.П. Павлов и П.К. Анохин. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная

деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии и значение сна. Сновидения. Предупреждение нарушений сна.

Особенности ВНД человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательная деятельность мозга. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Особенности психики человека: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, состояния и отношения (чувства). Внимание: физиологические основы, виды, основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли, развитие наблюдательности и мышления.

Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа).

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Регуляция функций эндокринных желез.

Гормоны гипофиза, эпифиза, щитовидной железы и надпочечников, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Индивидуальное развитие организма (5 часов).

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножение. Мужская и женская половые системы, строение и функции. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции.

Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля – Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: ВИЧ, СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.

Рост и развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности, одаренность. Выбор жизненного пути.

Здоровье человека и его охрана (4 часа).

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.

Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил

поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Подведение итогов года по курсу «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс».

Содержание учебного предмета биология «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс» (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа).

Биология наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.

Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Молекулярный уровень (10 часов)

Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.

Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение.

Функции белков.

Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки.

Биологические катализаторы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.

Самостоятельная работа №1 по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы».

Клеточный уровень (15 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко.

Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.

Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.

Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.

Различия в строении клеток эукариот и прокариот.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.

Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.

Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.

Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.

Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

Общие понятия о делении клетки. Митоз.

Самостоятельная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень организации живой природы».

Организменный уровень (14 часов)

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов.

Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.

Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.

Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме: «Сцепленное с полом наследование».

Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды. Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.

Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Самостоятельная работа № 3 по теме: «Организменный уровень организации живого».

Популяционно-видовой уровень (11 часов)

Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого. Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин.

Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.

Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.

Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Экскурсия № 1 по теме: «Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)».

Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Самостоятельная работа № 4 по теме: «Популяционно-видовой уровень».

Экосистемный уровень (5 часов)

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз).

Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Экскурсия № 2 по теме: «Биогеоценозы и их характеристика (на примере биогеоценозов п.г.т. Смышляевка Кошелев Парк, Самарской области)».

Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах.

Экологическая сукцессия.

Биосферный уровень (10 часов)

Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.

Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.

Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры.

Доказательства эволюции. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Обобщение изученного материала по курсу «Введение в общую биологию» в 9 классе.

Тематическое планирование учебного предмета биология «Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс».

№	Раздел	Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Сроки
1	Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среды жизни (6 часов).	1	Биология — наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.	1	сентябрь
		2	Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	1	
		3	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	1	
		4	Связь организмов со средой обитания. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной, организменной среде. Взаимосвязь организмов в природе. Растительный и животный мир родного края.	1	
		5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.	1	октябрь
		6	Экскурсия № 1 по теме: «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».	1	
2	Клеточное	7	Устройство увеличительных	1	

	строение организмов (9 часов).		приборов (лупа, световой микроскоп).		
		8	Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Разнообразие растительных клеток. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Растительная клетка.	1	ноябрь
		9	Строение и жизнедеятельность клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды.	1	
		10	Пластиды: строение, классификация и значение.	1	
		11	Методы изучения клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.	1	декабрь
		12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие клетки.	1	
		13	Деление клетки (генетический аппарат, ядро, хромосомы).	1	
		14	Понятие «ткань». Растительные ткани растений.	1	
		15	Самостоятельная работа № 1 по теме: «Клеточное строение организмов».	1	
3	Царство Бактерии (2 часа).	16	Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.	1	январь
		17	Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.	1	
4	Царство Грибы (5 часов).	18	Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность.	1	
		19	Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами.	1	февраль
		20	Плесневые грибы и дрожжи.	1	
		21	Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.	1	
		22	Самостоятельная работа № 2 по	1	март

			теме: «Царство Бактерии. Царство Грибы».		
5	Царство Растения (13 часов).	23	Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Охрана растений. Классификация растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).	1	
		24	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей.	1	
		25	Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.	1	апрель
		26	Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.	1	
		27	Высшие споровые растения. Мхи. Отличительные особенности. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.	1	
		28	Папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.	1	
		29	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.	1	
		30	Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений: вегетативные и генеративные. Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых в природе и жизни человека.	1	май
		31	Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения),	1	

			отличительные особенности и многообразие.		
		32	Многообразие растений и их происхождение. Доказательства эволюции растений. Основные этапы развития растительного мира.	1	
		33	Господство покрытосеменных в современном растительном мире. Экскурсия № 2 по теме: «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных».	1	
		34	Самостоятельная работа № 3 по теме: «Царство растения».	1	

Тематическое планирование «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс».

№	Раздел	Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Сроки
1	Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)	1.	Семя. Строение семян двудольных растений.	1	сентябрь
		2.	Строение семян однодольных растений.	1	
		3.	Корень. Виды корней и типы корневых систем.	1	
		4.	Микроскопическое строение корня. Зоны (участки) корня. Корневой волосок. Значение корня.	1	
		5.	Условия произрастания и видоизменения корней.	1	
		6.	Побег. Строение. Разнообразие и значение побегов. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Почки и их строение. Вегетативные и генеративные почки.	1	октябрь
		7.	Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.	1	
		8.	Клеточное строение листа. Микроскопическое строение листа. Видоизменения листьев.	1	
		9.	Стебель. Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля.	1	ноябрь
		10.	Видоизменения побегов.	1	
		11.	Цветок его строение и значение.	1	
		12.	Соцветия. Опыление. Виды опыления.	1	
		13.	Строение и значение плода. Многообразие плодов.	1	декабрь
		14.	Самостоятельная работа № 1 по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».	1	
2	Жизнедеятельность растений (11 часов).	15.	Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии:	1	

			питание, дыхание, рост, развитие, размножение. Почвенное (минеральное) питание растений.		
		16.	Воздушное питание растений. Фотосинтез.	1	
		17.	Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ.	1	
		18.	Испарение воды. Листопад. Транспорт веществ. Движения.	1	январь
		19.	Прорастание семян.	1	
		20.	Растения – целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений. Экскурсия № 1 по теме: «Зимние явления в жизни растений».	1	
		21.	Размножение споровых растений.	1	февраль
		22.	Размножение голосеменных растений.	1	
		23.	Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Практическая работа № 1 по теме: «Вегетативное размножение комнатных растений».	1	
		24.	Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений.	1	март
		25.	Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: питание, дыхание, рост, развитие, размножение. Почвенное (минеральное) питание растений.	1	
		15.	Воздушное питание растений. Фотосинтез.	1	
3	Классификация растений (6 часов).	26.	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с	1	

			классификацией цветковых растений.		
		27.	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Морфологическая характеристика.	1	апрель
		28.	Семейства Пасленовые и Бобовые. Морфологическая характеристика.	1	
		29.	Семейство Сложноцветные. Морфологическая характеристика.	1	
		30.	Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1	
		31.	Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. Экскурсия № 2 по теме: «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте».	1	май
4	Природные сообщества (3 часа).	32	Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений.	1	
		33	Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ.	1	
		34	Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. Экскурсия № 3 по теме: «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».	1	

Тематическое планирование учебного предмета биология «Животные. 7 класс»

№	Раздел	Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Сроки
1	Введение (3 часа)	1	Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура.	1	сентябрь
		2	Общее знакомство с животными. Сходство и различия животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Систематика животных.	1	
		3	Сезонные явления в жизни животных. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. Экскурсия №1 по теме: «Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных».	1	
2	Простейшие (2 часа).	4	Общая характеристика простейших: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; колониальные организмы.	1	
		5	Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	1	
3	Многоклеточные животные (40 часов)	6.	Многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие,	1	

			среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.		
		7.	Общая характеристика типа Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности. Регенерация. Происхождение кишечнополостных.	1	
		8.	Классы кишечнополостных гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	
		9.	Тип Плоские черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности.	1	октябрь
		10.	Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.	1	
		11.	Тип Круглые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.	1	
		12.	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Класс Многощетинковые. Биологические особенности. Происхождение червей.	1	

		13.	Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Биологические особенности. Значение дождевых червей в почвообразовании.	1	
		14.	Общая характеристика типа Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.	1	
		15.	Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	1	
		16.	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.	1	
		17.	Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	1	ноябрь
		18.	Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и	1	

			сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.		
		19.	Отряды насекомых: таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	1	
		20.	Отряды насекомых: стрекозы, равнокрылые, вши, клопы. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.	1	
		21.	Отряды насекомых: жуки, бабочки, двукрылые, блохи. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.	1	
		22.	Отряд насекомых: перепончатокрылые. Многообразие, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Значение в природе и жизни человека.	1	
		23.	Самостоятельная работа №1 по теме: «Беспозвоночные животные».	1	
		24.	Общая характеристика типа Хордовых. Многообразие. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Биологические и экологические особенности.	1	

			Значение в природе и жизни человека.		
		25.	Подтип Черепные, или Позвоночные. Многообразие. Класс Круглоротые. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	декабрь
		26.	Общая характеристика надкласса Рыбы. Многообразие. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе.	1	
		27.	Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	
		28.	Класс Костные рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыболовство и охрана рыбных запасов. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	
		29.	Общая характеристика класса Земноводные. Многообразие. Среда и места обитания, образ жизни и поведения, распространение земноводных. Биологические и экологические особенности. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.	1	
		30.	Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение	1	

			земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Значение земноводных в природе и жизни человека.		
		31.	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда и места обитания, образ жизни и поведения. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.	1	
		32.	Многообразие пресмыкающихся: ящерицы, змеи, черепахи и крокодилы. Биологические и экологические особенности. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	
		33.	Общая характеристика класса Птицы. Среда и места обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.	1	январь
		34.	Отряды птиц: пингвины, страусообразные, гусеобразные, нандуобразные, казуарообразные. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	
		35.	Отряды птиц: дневные хищные, совы, куриные. Биологические и экологические особенности. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Значение птиц в природе и жизни	1	

			человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.		
		36.	Отряды птиц: воробьинообразные, голенастые. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	
		37.	Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Охрана птиц. Экскурсия №2 по теме: «Изучение многообразия птиц».	1	
		38.	Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Многообразие млекопитающих.	1	февраль
		39.	Отряды млекопитающих: однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	
		40.	Отряды млекопитающих: грызуны, зайцеобразные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	
		41.	Отряды млекопитающих: китообразные, ластоногие, хоботные, хищные. Биологические и	1	

			экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.		
		42.	Отряды млекопитающих: парнокопытные и непарнокопытные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	
		43.	Отряд млекопитающих: приматы. Важнейшие представители отряда. Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	1	
		44.	Происхождение, значение и охрана млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Экскурсия №3 по теме: «Многообразие птиц и млекопитающих родного края».	1	март
		45.	Самостоятельная работа № 2 по теме: «Позвоночные животные».	1	
4	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (9 часов)	46.	Покровы тела.	1	
		47.	Опорно-двигательная система и способы передвижения животных. Полости тела.	1	
		48.	Органы дыхания и газообмен.	1	
		49.	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	1	
		50.	Кровеносная система. Кровь.	1	
		51.	Органы выделения.	1	
		52.	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Нервная система и поведение млекопитающих. Рассудочное поведение.	1	апрель
		53.	Органы чувств. Регуляция деятельности организма.	1	
		54.	Органы размножения. Продление рода.	1	

			Размножение и развитие млекопитающих.		
5	Индивидуальное развитие животных (4 часа)	55	Способы размножения животных. Оплодотворение.	1	
		56	Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.	1	
		57	Периодизация и продолжительность жизни животных.	1	
		58	Самостоятельная работа № 3 по теме: «Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. Индивидуальное развитие животных».	1	
6	Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа)	59.	Доказательства эволюции: эмбриологические, сравнительно-анатомические, палеонтологические.	1	
		60.	Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.	1	
		61.	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1	май
7	Биоценозы (4 часа)	62.	Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт).	1	
		63.	Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии.	1	
		64.	Взаимосвязь компонентов биоценоза, приспособленность друг к другу. Экскурсия № 4 по теме: «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза».	1	
		65.	Экскурсия № 5 по теме: «Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных».	1	
8		66	Воздействие человека и его	1	

	Животный мир и хозяйственная деятельность человека (3 часа)		деятельность на животных. Промыслы.		
		67	Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.	1	
		68	Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.	1	

Тематическое планирование учебного предмета биология «Биология. Человек и его здоровье». 8 класс.

№	Раздел	Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Сроки
1	Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)	1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена.	1	сентябрь
		2	Научные методы исследования человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	1	
2	Происхождение человека (3 часа)	3.	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Доказательства животного происхождения человека. Особенности человека как социального существа.	1	
		4.	Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Происхождение современного человека.	1	
		5.	Человеческие расы. Человек как вид. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.	1	
3	Строение организма (5 часов).	6.	Общий обзор организма человека. Уровни организации. Организм человека как биосистема. Структура тела. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	1	
		7.	Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда организма. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав клетки. Органоиды клетки.	1	
		8.	Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Деление. Жизненные	1	

			свойства клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.		
		9.	Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функции нейрона. Синапс.	1	октябрь
		10.	Рефлекторная регуляция органов и систем организма. ЦНС и ПНС. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.	1	
4	Опорно-двигательная система (7 часов)	11.	Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет и мышцы, их функции. Кость: химический состав, макро- и микростроение, типы костей и их рост.	1	
		12.	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Изменения, связанные с развитием мозга и речи.	1	
		13.	Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).	1	
		14.	Строение мышц и сухожилий, их функции. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты.	1	
		15.	Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Энергетика мышечного	1	

			сокращения. Динамическая и статическая работа.		
		16.	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.	1	
		17.	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (ушибах, переломах костей и вывихах суставов).	1	ноябрь
5	Внутренняя среда организма (3 часа)	18.	Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие и функции. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови: роль кальция и витамина К. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.	1	
		19.	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Защитные барьеры организма. Значение работ Луи Пастера и И.И. Мечникова. Антигены и антитела. Иммунитет: специфический и неспецифический, клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Профилактика. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1	
		20.	Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.	1	

6	Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)	21.	Органы кровеносной и лимфатической систем, их строение и функции. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Движение лимфы по сосудам.	1	
		22.	Круги кровообращения.	1	
		23.	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца.	1	
		24.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс.	1	
		25.	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.	1	декабрь
		26.	Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.	1	
7	Дыхание (4 часа)	27.	Дыхательная система: строение и функции. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух. Гигиена дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма, доврачебная помощь.	1	
		28.	Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1	
		29.	Функциональные возможности дыхательной системы как показателя здоровья: жизненная емкость легких. Легочные объемы. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких.	1	

		30.	Первая помощь утопающему, при остановке дыхания, удушении, отравлении угарным газом, заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.	1	
8	Пищеварение (6 часов)	31.	Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Ферменты, их роль в пищеварении.	1	
		32.	Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы.	1	
		33.	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.	1	январь
		34.	Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	1	
		35.	Регуляция деятельности пищеварительной системы. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения.	1	
		36.	Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.	1	
9	Обмен веществ и энергии (3 часа)	37	Обмен веществ и превращение энергии – основное свойство всех живых существ. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Обмен	1	

			органических (белки, жиры, углеводы) и неорганических (вода и минеральные соли) веществ. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ.		
		38	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, меры их предупреждения.	1	
		39	Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Регуляция обмена веществ	1	
10	Покровные органы. Теплорегуляция. Выделение (4 часа)	40.	Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции	1	февраль
		41.	Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения – оказание первой помощи, профилактика.	1	
		42.	Поддержание температуры тела. Терморегуляция организма при разных условиях среды. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.	1	
		43.	Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Процесс образования и выделения мочи, его регуляции. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.	1	

11	Нервная система (5 часов)	44.	Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая.	1	
		45.	Строение и функции спинного мозга.	1	
		46.	Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка.	1	
		47.	Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.	1	март
		48.	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1	
12	Анализаторы (5 часов)	49.	Анализаторы и органы чувств. Значение в жизни человека. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Сенсорные системы, их строение и функции.	1	
		50.	Зрительный анализатор. Положение и строение глаза. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение.	1	
		51.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости	1	

			и дальнозоркости. Коррекция зрения.		
		52.	Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.	1	
		53.	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	1	
13	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов)	54.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов, И.П. Павлов и П.К. Анохин. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.	1	
		55.	Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.	1	апрель
		56.	Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии и значение сна. Сновидения. Предупреждение нарушений сна.	1	
		57.	Особенности ВНД человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательная деятельность мозга. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь.	1	

			Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.		
		58.	Особенности психики человека: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1	
		59.	Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, состояния и отношения (чувства). Внимание: физиологические основы, виды, основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли, развитие наблюдательности и мышления.	1	
14	Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)	60	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Регуляция функций эндокринных желез.	1	
		61	Гормоны гипофиза, эпифиза, щитовидной железы и надпочечников, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.	1	
15	Индивидуальное развитие организма (5 часов)	62.	Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножение. Мужская и женская половые системы, строение и функции.	1	май

			Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции.		
		63.	Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля – Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.	1	
		64.	Наследование признаков у человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: ВИЧ, СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.	1	
		65.	Рост и развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.	1	
		66.	Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности, одаренность. Выбор жизненного пути.	1	
16	Здоровье человека и его охрана (4 часа)	67	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-	1	

			приспособительные реакции организма.		
		68	Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	1	

Тематическое планирование учебного предмета биология «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс».

№	Раздел	Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Сроки
1	Введение (3 часа)	1	Биология наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.	1	сентябрь
		2	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	1	
		3	Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.	1	
2	Молекулярный уровень (10 часов)	4.	Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.	1	
		5.	Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции.	1	
		6.	Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции.	1	
		7.	Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение.	1	
		8.	Функции белков.	1	

		9.	Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции.	1	октябрь
		10.	Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки.	1	
		11.	Биологические катализаторы.	1	
		12.	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.	1	
		13.	Самостоятельная работа №1 по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы».	1	
3	Клеточный уровень (15 часов)	14.	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.	1	
		15.	Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. Лабораторная работа по теме: «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом».	1	
		16.	Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко.	1	
		17.	Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	1	ноябрь

		18.	Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1	
		19.	Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	
		20.	Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	1	
		21.	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.	1	
		22.	Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.	1	
		23.	Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.	1	
		24.	Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.	1	
		25.	Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.	1	декабрь
		26.	Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.	1	
		27.	Общие понятия о делении клетки. Митоз.	1	
		28.	Самостоятельная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень организации живой природы».	1	
4	Организменный уровень (14 часов)	29.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии признак живых организмов. Питание,	1	

			дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов.		
		30.	Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.	1	
		31.	Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1	
		32.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	
		33.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1	январь
		34.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.	1	
		35.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.	1	
		36.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.	1	
		37.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.	1	

		38.	Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме: «Сцепленное с полом наследование».	1	
		39.	Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды.	1	
		40.	Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.	1	февраль
		41.	Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1	
		42.	Самостоятельная работа № 3 по теме: «Организменный уровень организации живого».	1	
5	Популяционно-видовой уровень (11 часов)	43.	Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого.	1	
		44.	Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	1	
		45.	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин.	1	
		46.	Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.	1	
		47.	Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.	1	март

		48.	Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.	1	
		49.	Экскурсия № 1 по теме: «Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)».	1	
		50.	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.	1	
		51.	Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1	
		52.	Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	1	
		53.	Самостоятельная работа № 4 по теме: «Популяционно-видовой уровень».	1	
6	Экосистемный уровень (5 часов)	54.	Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз).	1	
		55.	Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1	апрель
		56.	Экскурсия № 2 по теме: «Биогеоценозы и их характеристика (на примере	1	

			биогеоценозов Самарской области)».		
		57.	Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах.	1	
		58.	Экологическая сукцессия.	1	
7	Биосферный уровень (10 часов)	59.	Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1	
		60.	Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.	1	
		61.	Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.	1	
		62.	Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.	1	май
		63.	Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.	1	
		64.	Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры.	1	

		65.	Доказательства эволюции.	1	
		66.	Экскурсия № 3	1	
		67.	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.	1	
		68.	Обобщение изученного материала по курсу «Введение в общую биологию» в 9 классе.	1	