

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №6 имени А.С. Пушкина г. Калуга

РАССМОТРЕНО
на заседании
методического объединения
протокол № 1
от «29» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебно - воспитательной работе
«30» августа 2019 г.

Рабочая программа
по биологии
5-9 классы

Срок реализации 5 лет

Разработчик: Сулова Айнура Армановна , учитель биологии

г. Калуга
2019г.

Пояснительная записка

Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа реализуется в учебниках по биологии для 5-9 классов линии учебно-методических комплектов «Линия жизни» под редакцией профессора, доктора пед.наук В.В. Пасечника. Содержательный статус программы – базовая. Она определяет *минимальный объем* содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по.

Рабочая программа по биологии построена на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном образовательном стандарте основного общего образования;
- Примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной части учебного курса;
- Программы развития и формирования универсальных учебных действий;

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения —272, из них 34ч (1ч в неделю) в 5 и 6 классах и по 68 ч (2 ч в неделю) в 7, 8 и 9 классах.

5 класс 34 часа, 1 час в неделю в том числе: 13 лабораторных работ, 1 экскурсия, 1 практическая работа.

6 класс 34 часа, 1 час в неделю в том числе: 15 лабораторных работ, 3 экскурсий.

7 класс 68 часов, 2 часа в неделю в том числе: 7 лабораторных работ, 4 экскурсий.

8 класс 68 часов, 2 часа в неделю в том числе: 23 лабораторных работ.

9 класс 68 часов, 2 часа в неделю в том числе: 5 лабораторных работ, 3 экскурсий.

Преобладающая форма текущего контроля письменный и устный опрос.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение, следующих *личностных результатов*:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) 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;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание программы учебного предмета

«Биология. Бактерии. Грибы. Растения». 5 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Введение (6 часов)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

1. Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (11 часов)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

1. Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.
2. Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.
3. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.
4. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.
5. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

6. Строение плодовых тел шляпочных грибов.
7. Строение плесневого гриба мукора.
8. Строение дрожжей.

Раздел 3. Царство Растения (10 часов)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. 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.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

9. Строение зеленых водорослей.
10. Строение мха (на местных видах).
11. Строение спороносящего хвоща.
12. Строение спороносящего папоротника.
13. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

«Биология. Многообразие покрытосеменных растений» 6 класс (34 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

(14 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения семян двудольных растений
2. Изучение строения семян однодольных растений

3. Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы
4. Корневой чехлик и корневые волоски
5. Строение почек. Расположение почек на стебле
6. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение
7. Строение кожицы листа. Клеточное строение листа.
8. Внутреннее строение ветки дерева
9. Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)
10. Изучение строения цветка
11. Ознакомление с различными видами соцветий
12. Многообразие сухих и сочных плодов

Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

13. Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.
14. Определение всхожести семян растений и их посев
15. Вегетативное размножение комнатных растений.

Экскурсии

1. Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Экскурсии

2. Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества (4 часа)

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.

Экскурсии

3. Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

«Биология. Животные» 7 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 часа)

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

Раздел 1. Простейшие (2 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Раздел 2. Многоклеточные животные (32 часа)

Беспозвоночные животные.

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

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

2. Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

3. Изучение представителей отрядов насекомых

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

4. Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

5. Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсии

1. Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Видеофильм.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (14 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

6. Изучение особенностей различных покровов тела.

Раздел 4. Индивидуальное развитие жизни на земле(4 часа)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы

7. Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

(3 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 6. Биоценозы (6 часа)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии

2. Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.
3. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека

(5 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

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

Экскурсии

4. Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

**«Биология. Человек»8 класс.
(68 часов, 2 часа в неделю)**

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека(2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования..

Раздел 2. Происхождение человека(3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 3. Строение организма(4 часа)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

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

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

1. Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. 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.

Лабораторные и практические работы

2. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

3. Микроскопическое строение кости.
4. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).
5. Утомление при статической и динамической работе.
6. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома).
7. Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 5. Внутренняя среда организма(3 часа)

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

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. 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.

Лабораторные и практические работы

8. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма(6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

9. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.
10. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
11. Опыты, выявляющие природу пульса.
12. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание(5 часов)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

13. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение(7 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов

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

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

14. Действие ферментов слюны на крахмал.
15. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии(3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

16. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.
17. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. 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.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

18. Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

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

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Нервная система(6 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.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

19. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.
20. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая 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. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

21. Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

(6 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. 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 сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. 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.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

22. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.
23. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

(2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. 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 наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

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. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

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

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (11 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

1. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

2. Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

3. Выявление изменчивости организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень (9 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

4. Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии

1. Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень (7 часов)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсии

2. Биогеоценоз.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

5. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

- 3.В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Тематическое планирование курса биологии

«Биология. Бактерии. Грибы. Растения». 5 класс
УМК В. В. Пасечника (34часа, 1 час в неделю)

Тема раздела	Количество часов
Введение	<i>6 часов</i>
Раздел 1. Клеточное строение организмов	<i>11 часов</i>
Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы	<i>7 часов</i>
Раздел 3. Царство Растения	<i>10 часов</i>
Всего:	34 часа

«Биология. Многообразие покрытосеменных растений» 6 класс

УМК В. В. Пасечника (34часа, 1 час в неделю)

Тема раздела	Количество часов
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений	<i>14 часов</i>
Раздел 2. Жизнь растений	<i>10 часов</i>
Раздел 3. Классификация растений	<i>6 часов</i>
Раздел 4. Природные сообщества	<i>4 часа</i>
Всего:	34 часа

«Биология. Животные» 7 класс

УМК В. В, Пасечника (68 часов, 2 часа в неделю)

Тема раздела	Количество часов
Введение	<i>2 часа</i>
Раздел 1. Простейшие	<i>2 часа</i>
Раздел 2. Многоклеточные животные	<i>32 часа</i>
Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	<i>14 часов</i>
Раздел 4. Индивидуальное развитие жизни на земле	<i>4 часа</i>
Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле	<i>3 часа</i>
Раздел 6. Биоценозы	<i>6 часа</i>
Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека	<i>5 часов</i>
Всего:	68 часов

«Биология. Человек» 8 класс

УМК В. В, Пасечника (68 часов, 2 часа в неделю)

Тема раздела	Количество часов
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	<i>2 часа</i>
Раздел 2. Происхождение человека	<i>3 часа</i>

Раздел 3. Строение организма	<i>4 часа</i>
Раздел 4. Опорно-двигательная система	<i>7 часов</i>
Раздел 5. Внутренняя среда организма	<i>3 часа</i>
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма	<i>6 часов</i>
Раздел 7. Дыхание	<i>5 часов</i>
Раздел 8. Пищеварение	<i>7 часов</i>
Раздел 9. Обмен веществ и энергии	<i>3 часов</i>
Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	<i>4 часа</i>
Раздел 11. Нервная система	<i>6 часов</i>
Раздел 12. Анализаторы	<i>5 часов</i>
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	<i>6 часов</i>
Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)	<i>2 часа</i>
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма	<i>5 часов</i>
Всего:	68 часов

«Биология. Введение в общую биологию»9 класс

УМК В. В. Пасечника (68 часов, 2 часа в неделю)

Тема раздела	Количество часов
Введение	<i>3 часа</i>
Раздел 1. Молекулярный уровень	<i>11 часов</i>
Раздел 2. Клеточный уровень	<i>14 часов</i>
Раздел 3. Организменный уровень	<i>13 часов</i>
Тема 4. Популяционно-видовой уровень	<i>9 часов</i>
Раздел 5. Экосистемный уровень	<i>7 часов</i>
Раздел 6. Биосферный уровень	<i>11 часов</i>
Всего:	68 часов

Календарно-тематическое планирование курса

«Биология Бактерии. Грибы. Растения»5 класс. (34 часа, 1 час в неделю)

№п/п	Тема	Содержание	Виды и средства контроля	Планируемые предметные результаты освоения обучающимися раздела программы	Домашнее задание	Дата проведения
Введение (6 часов)						
1	Биология — наука о живой природе	Биология как наука. Значение биологии	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — о многообразии живой природы; — царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;	§1	
2	Методы исследования в биологии	Методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии.	Текущий контроль	— основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; — признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение; — экологические факторы;	§2	
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение	Текущий контроль	— основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; — правила работы с микроскопом; — правила техники безопасности при	§3	

4	Среды обитания живых организмов.	Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания	Текущий контроль	проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. <i>Учащиеся должны уметь:</i>	§4	
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	Текущий контроль	— определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; — отличать живые организмы от неживых; — пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;	§5	
6	Обобщающий урок	<i>Экскурсия</i> Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. <i>Практическая работа</i> Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе	Текущий контроль	— характеризовать среды обитания организмов; — характеризовать экологические факторы; — проводить фенологические наблюдения; — соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.		
РАЗДЕЛ 1. Клеточное строение организмов (10 часов)						
7	Устройство увеличительных приборов	Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом. <i>Лабораторная работа №1</i> Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ним.	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — строение клетки; — химический состав клетки; — основные процессы жизнедеятельности	§6	

8	Строение клетки	Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли	Текущий контроль	клетки; — характерные признаки различных растительных тканей. <i>Учащиеся должны уметь:</i>	§7	
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	<i>Лабораторная работа №2</i> Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом	Текущий контроль	— определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;	§7	
10	Пластиды	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты <i>Лабораторная работа №3</i> Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника	Текущий контроль	— работать с лупой и микроскопом; — готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; — распознавать различные виды тканей.	§8	
11	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений	Текущий контроль		§9	
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание). <i>Лабораторная работа №4</i> Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа	Текущий контроль		§9	

		элодеи			
13	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	Рост и развитие клеток. <i>Демонстрация</i> Схемы, таблицы и видеоматериалы о росте и развитии клеток разных растений	Текущий контроль		§9
14	Деление клетки	Генетический аппарат, ядро, хромосомы. <i>Демонстрация</i> Схемы и видеоматериалы о делении клетки	Текущий контроль		§9
15	Понятие «ткань»	Ткань. <i>Демонстрация</i> Микропрепараты различных растительных тканей. <i>Лабораторная работа №5</i> Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей	Текущий контроль		§10
16	Обобщающий урок	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов	Текущий контроль		

РАЗДЕЛ 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)						
17	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение	Текущий контроль	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов; — разнообразие и распространение бактерий и грибов; <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. <p>— давать общую характеристику бактериям и грибам;</p> <ul style="list-style-type: none"> — отличать бактерии и грибы от других живых организмов; — отличать съедобные грибы от ядовитых; — объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека <p>Строение плодовых тел шляпочных грибов.</p>	§11	
18	Роль бактерий в природе и жизни человека	Роль бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека	Текущий контроль		§12	
19	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека	Текущий контроль		§13	
20	Шляпочные грибы	Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. <i>Лабораторная работа №6</i> Строение плодовых тел шляпочных грибов.	Текущий контроль		§14	
21	Плесневые грибы и дрожжи	Плесневые грибы и дрожжи. <i>Лабораторная работа №7</i> Особенности строения мукора. <i>Лабораторная работа №8</i> Строение дрожжей	Текущий контроль		§15	
22	Грибы-паразиты	Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе	Текущий контроль		§16	

		и жизни человека <i>Демонстрация</i> Муляжи плодовых тел грибов-паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.)				
23	Обобщающий урок	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от ядовитых, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами	Текущий контроль			
РАЗДЕЛ 3. Царство Растения (10 часов)						
24	Ботаника — наука о растениях	Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере. Охрана растений. <i>Демонстрация</i> Гербарные экземпляры растений. Таблицы, видеоматериалы	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — основные методы изучения растений; — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; — особенности строения и жизнедеятельности лишайников;	§ 17	
25	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда	Текущий контроль	— роль растений в биосфере и жизни человека;	§18	

		обитания зеленых, бурых и красных водорослей. <i>Лабораторная работа №9</i> Строение зеленых водорослей		— происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. <i>Учащиеся должны уметь:</i>		
26	Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей	Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	Текущий контроль	— давать общую характеристику растительного царства; — объяснять роль растений биосфере; — давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);	§18	
27	Лишайники	Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека	Текущий контроль	— объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.	§19	
28	Мхи	Высшие споровые растения. Мхи, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. <i>Лабораторная работа №10</i> Строение мха (на местных видах)	Текущий контроль		§20	
29	Папоротники, хвощи, плауны	Высшие споровые растения :папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. <i>Лабораторные работы № 11,12</i>	Текущий контроль		§21	

		Строение спороносящего хвоща Строение спороносящего папоротника (на усмотрение учителя)				
30	Голосеменные растения	Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана. <i>Лабораторная работа 13</i> Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)	Текущий контроль		§22	
31	Покрытосеменные растения	Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека.	Текущий контроль		§23	
32	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира	Текущий контроль		§24	
34	Обобщающий урок	Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания	Текущий контроль			
Всего 34 часа						

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

№п/п	Тема	Содержание	Виды и средства контроля	Планируемые предметные результаты освоения обучающимися раздела программы	Домашнее задание	Дата проведения
РАЗДЕЛ 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)						
1	Строение семян двудольных растений	Строение семян. <i>Лабораторная работа №1</i> Изучение строения семян двудольных растений	Текущий контроль	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений; — видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — различать и описывать органы цветковых растений; — объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания; — изучать органы растений в ходе лабораторных работ. 	§1	
2	Строение семян однодольных растений	Особенности строения семян однодольных растений <i>Лабораторная работа №2</i> Изучение строения семян однодольных растений	Текущий контроль		§1	
3	Виды корней. Типы корневых систем	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы. <i>Лабораторная работа №3</i> Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы	Текущий контроль		§2	
4	Строение корней	Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня. <i>Лабораторная работа №4</i> Корневой чехлик и корневые волоски	Текущий контроль		§3	
5	Условия произрастания и видоизменения корней	Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней	Текущий контроль		§4	
6	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега	Побег. Листорасположение. Строение почки. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега. <i>Лабораторная работа №5</i>	Текущий контроль		§5	

		Строение почек. Расположение почек на стебле				
7	Внешнее строение листа	Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев. <i>Лабораторная работа №6</i> Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение	Текущий контроль		§6	
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев	Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев. <i>Лабораторные работы №7</i> Строение кожицы листа Клеточное строение листа	Текущий контроль		§7,8	
9	Строение стебля. Многообразие стеблей	Строение стебля. Многообразие стеблей. <i>Лабораторная работа №8</i> Внутреннее строение ветки дерева	Текущий контроль		§9	
10	Видоизменение побегов	Строение и функции видоизмененных побегов. <i>Лабораторная работа №9</i> Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)	Текущий контроль		§10	
11	Цветок и его строение	Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка.	Текущий контроль		§11	

		<i>Лабораторная работа №10</i> Изучение строения цветка				
12	Соцветия	Виды соцветий. Значение соцветий. <i>Лабораторная работа №11</i> Ознакомление с различными видами соцветий	Текущий контроль		§12	
13	Плоды и их классификация	Строение плодов. Классификация плодов. <i>Лабораторная работа №12</i> Многообразие сухих и сочных плодов.	Текущий контроль		§13	
14	Распространение плодов и семян	Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения	Текущий контроль		§14	
РАЗДЕЛ 2. Жизнь растений (10 часов)						
15	Минеральное питание растений	Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — основные процессы жизнедеятельности растений; — особенности минерального и воздушного питания растений; — виды размножения растений и их значение. <i>Учащиеся должны уметь:</i>	§15	
16	Фотосинтез	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.	Текущий контроль	— характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений; — объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;	§16	

		Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле		— устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза; — показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе; — объяснять роль различных видов размножения у растений;		
17	Дыхание растений	Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	Текущий контроль		§17	
18	Испарение воды растениями. Листопад	Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев	Текущий контроль	— определять всхожесть семян растений.	§18	
19	Передвижение воды и питательных веществ в растении	Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений. <i>Лабораторная работа №13</i> Передвижение веществ по побегу растения	Текущий контроль		§19	
20	Прорастание семян	Роль семян в жизни растений. Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков. <i>Лабораторная работа № 14</i> Определение всхожести семян растений и их посев	Текущий контроль		§20	

21	Способы размножения растений	Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	Текущий контроль		§21	
22	Размножение споровых растений	Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	Текущий контроль		§22	
23	Размножение семенных растений	Размножение голосеменных и покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян	Текущий контроль		§24	
24	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	Способы вегетативного размножения. <i>Лабораторная работа №15</i> Вегетативное размножение комнатных растений	Текущий контроль		§25	
РАЗДЕЛ 3. Классификация растений (6 часов)						
25	Систематика растений	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;	§26	

		растений		— характерные признаки однодольных и двудольных растений;		
26	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	Текущий контроль	— признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;	§27	
27	Семейства Пасленовые и Бобовые	Признаки, характерные для растений семейств Пасленовые и Бобовые	Текущий контроль	— важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	§28	
28	Семейство Сложноцветные	Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные	Текущий контроль		§28	
29	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — делать морфологическую характеристику растений;	§29	
30	Важнейшие сельскохозяйственные растения	Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их возделывания, использование человеком	Текущий контроль	— выявлять признаки семейства по внешнему строению растений; — работать с определительными карточками.	§30	
РАЗДЕЛ 4. Природные сообщества (4 часа)						
31	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе	Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство; — характерные признаки однодольных и двудольных растений;	§31	
32	Развитие и смена растительных сообществ	Смена растительных сообществ. Типы растительности. <i>Экспедиция</i> Природное сообщество и человек	Текущий контроль	— признаки основных семейств однодольных и двудольных растений; — важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	§31	
33	Влияние хозяйственной деятельности человека	Влияние хозяйственной деятельности человека на	Текущий контроль		§32	

	на растительный мир	растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование	контроль	значение. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — делать морфологическую характеристику растений;		
34	Обобщающий урок	Обобщение и систематизация знаний	Текущий контроль	— выявлять признаки семейства по внешнему строению растений; — работать с определительными карточками.		
Итого 34 часа						

Календарно- тематическое планирование курса «Биология. Животные» 7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

№п/п	Тема	Содержание	Виды и средства контроля	Планируемые предметные результаты освоения обучающимися раздела программы	Домашнее задание	Дата проведения
Введение (2 часа)						
1	История развития зоологии.	Термины Зоология Описание животных как биологических объектов. Методы изучения животных. <i>Систематика животных.</i> <i>Систематические категории.</i> Роль зоологии в практической деятельности людей Сходство и различия животных и растений. Ученые – зоологи (А. Левенгук, Аристотель).	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Давать определение терминам.</i> <i>Перечислять</i> методы изучения зоологии, систематические категории животных. Интеллектуальный уровень <i>Формулировать</i> определение термина. <i>Выделять</i> признаки классификации наук о животных <i>Сравнивать</i> растения и животные. Творческий уровень <i>Доказывать свою точку зрения</i> о роли зоологии в практической деятельности	§ 1, продолжите фразу: <i>Зоология важна так как...</i>	
2	Современная зоология	Термины Этология Зоогеография Энтомология Ихтиология Орнитология Признаки классификации наук о животных	Текущий контроль		§ 2	
Раздел 1. Простейшие (2 часа)						
3	Общая характеристика простейших.	Простейшие – одноклеточные организмы. Строение и особенности их жизнедеятельности Термины. Циста Органоиды движения: ложноножки, жгутик, реснички. Колониальные организмы	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Описывать</i> строение и роль в природе и в практической деятельности <i>Давать определение терминам.</i> <i>Узнавать по рисункам</i> представителей простейших Интеллектуальный уровень <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы.</i> <i>Выделять</i> особенности	§ 3 (до систематических групп простейших)	

4	Многообразие простейших.	<i>Систематические группы простейших.</i> Роль простейших в природе и в жизни человека. Простейшие – возбудители заболеваний человека Среда и места обитания (свободноживущие, паразитические и прикрепленные организмы). Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности	Текущий контроль	жизнедеятельности. Творческий уровень <i>Приводить аргументы</i> доказательства единства происхождения животных и растений. <i>Доказывать</i> свою точку зрения	§ 3 до конца. § 4	
Раздел 2 Многоклеточные животные (35 часа)						
5	Тип Губки.	<i>Классы губок: Известковые, стеклянные, обыкновенные.</i> Роль губок в природе и в жизни человека Среда обитания, прикрепленный образ жизни. Особенности строения (специализация клеток, наличие слоев) и экологические особенности	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Узнавать по рисункам</i> представителей губок. <i>Описывать</i> строение губок и их роль в природе и в практической деятельности. <i>Определять по рисункам</i> классы губок. <i>Называть</i> способы защиты губок от врагов Интеллектуальный уровень <i>Выделять</i> особенности строения губок и признаки систематики губок. <i>Объяснять</i> усложнение строения губок по сравнению с простейшими. Творческий уровень <i>Подготовить сообщение</i> из литературных источников и научно-популярной литературы о сборе губок и их использовании	§ 5	
6	Тип Кишечнополостные.	<i>Классы кишечнополостные.: Гидроидные, Сцифоидные, коралловые полипы</i> Роль кишечнополостных в	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Узнавать по рисункам</i> представителей кишечнополостных. <i>Называть</i> значение	§ 6	

		<p>природе и в жизни человека</p> <p>Термины</p> <p><i>Эктодерма</i> <i>Энтодерма</i> <i>Регенерация</i> <i>Чередование поколений</i></p> <p>Среда обитания, образ жизни. Особенности строения (кишечная полость, лучевая симметрия, нервная система) и экологические особенности. Стадии развития: полип и медуза</p>		<p>кишечнополостных в природе и в жизни человека.</p> <p><i>Давать определение терминам.</i></p> <p>Интеллектуальный уровень</p> <p><i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы.</i></p> <p><i>Объяснять значение термина кишечнополостные, появление колониальной формы жизни.</i></p> <p><i>Выделять причинно-следственную зависимость между</i> образом жизни кишечнополостных и симметрией тела.</p> <p><i>Доказывать принадлежность представителей к одному типу.</i></p> <p><i>Сравнивать строение и жизнедеятельность губок и кишечнополостных.</i></p> <p>Творческий уровень</p> <p><i>Подготовить сообщение</i> из литературных источников и научно-популярной литературы об использовании кишечнополостных, используя современные информационные технологии</p>		
7	Тип Плоские черви.	<p><i>Классы плоских червей: Ресничные черви, Сосальщикообразные, Ленточные черви.</i></p> <p>Плоские черви – возбудители заболеваний человека и животных</p> <p>Термины.</p> <p><i>Промежуточный хозяин</i> <i>Окончательный хозяин</i></p> <p>Среда обитания. Особенности строения (кожно-мускульный мешок, системы органов,</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение</p> <p><i>Узнавать по рисункам представителей плоских червей и определять классы.</i></p> <p><i>Давать определение терминам</i></p> <p>Интеллектуальный уровень</p> <p><i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы содержания рисунков.</i></p> <p><i>Отбирать информацию для заполнения таблицы.</i></p> <p><i>Выделять причинно-следственную зависимость между</i> образом жизни и симметрией тела</p>	§ 7	

		двусторонняя симметрия) и особенности образа жизни (свободноживущие и паразиты). <i>Уровни организации</i>				
8	Тип Круглые черви.	Значение круглых червей в природе и жизни человека Среда обитания, образ жизни (свободноживущие, паразиты). Особенности строения (двухслойные, наличие анального отверстия) и экологические особенности	Текущий Контроль	Воспроизведение <i>Узнавать по рисункам</i> представителей круглых червей. <i>Перечислять</i> приспособления к паразитизму. <i>Описывать</i> значение круглых червей. Интеллектуальный уровень. <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы.</i> <i>Сравнивать</i> строение плоских и круглых червей	§ 8	
9	Тип Кольчатые черви	Термины. <i>Олигохеты</i> <i>Полихеты</i> <i>Классы: Малощетинковые, многощетинковые, пиявки.</i> Роль кольчатых червей в природе и в жизни человека (в медицине и сельском хозяйстве).	Текущий Контроль	Воспроизведение <i>Узнавать по рисункам</i> представителей кольчатых червей. <i>Приводить примеры</i> представителей различных классов кольчатых червей. <i>Описывать</i> значение кольчатых червей в природе и практической деятельности человека. <i>Давать определение терминам.</i> Интеллектуальный уровень. <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы.</i> <i>Сравнивать</i> строение круглых и кольчатых червей.	§ 9 до класса Многощетинковые кольчатые.	
10	Многообразие кольчатых червей.	Термины. <i>Параподии</i> <i>Анабиоз</i> <i>Гирудин</i> <i>Кокон</i> Среда обитания, образ жизни. Особенности строения (сегментация тела, замкнутая кровеносная система, окологлоточное кольцо и брюшная нервная цепочка, органы чувств) и экологические особенности (забота о потомстве)	Текущий Контроль	<i>Объяснять</i> характер приспособления кольчатых червей для перенесения неблагоприятных условий. <i>Доказывать</i> принадлежность представителей разных классов к одному типу	§ 9 до конца, § 10	

		<i>Лабораторная работа №1</i> Многообразие кольчатых червей.				
11	Тип Моллюски	Роль моллюсков в природе и в жизни человека	Текущий Контроль	Воспроизведение. <i>Узнавать по рисункам</i> представителей моллюсков.	§ 11	
12	Многообразие моллюсков.	<i>Классы моллюсков: брюхоногие, двустворчатые, головоногие.</i> Термины <i>Реактивное движение</i> Среда обитания, образ жизни. Особенности строения (незамкнутая кровеносная система, трехкамерное сердце, мантийная полость, мантия, почки – органы выделения) и экологические особенности. Зависимость строения органов дыхания от среды обитания.	Текущий контроль	<i>Приводить примеры</i> представителей различных классов моллюсков <i>Давать определение терминам.</i> <i>Описывать</i> механизм кровообращения, движения, значения моллюсков в природе и жизни человека. Интеллектуальный уровень. <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы.</i> <i>Объяснять</i> приспособления моллюсков к среде обитания <i>Сравнивать</i> брюхоногих и двустворчатых моллюсков. <i>Доказывать,</i> что моллюски более организованные животные, чем черви.	§ 12	
13	Тип Иглокожие	<i>Классы иглокожих: морские лилии, морские звезды, морские ежи, голотурии, офиуры.</i> Роль иглокожих в природе и в жизни человека Среда обитания, образ жизни (свободноживущие, малоподвижные). Особенности строения (известковый скелет, вводно-сосудистая система, лучевая симметрия) и экологические особенности	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Узнавать по рисункам</i> представителей иглокожих. <i>Приводить примеры</i> представителей различных классов иглокожих. <i>Описывать</i> значение иглокожих в природе. Интеллектуальный уровень. <i>Объяснять</i> характер особенности приспособления иглокожих к среде обитания. <i>Находить черты сходства</i> иглокожих и кишечнополостных животных	§ 13	

14	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Л.р. 2 Знакомство с разнообразием ракообразных.	<i>Классы членистоногих: Ракообразные, паукообразные, насекомые.</i> Роль членистоногих в природе и в практической деятельности. Одомашненные виды.	Текущий контроль		§ 14, с. 57–58	
15	Класс Паукообразные. Клещи	Представители классов типа членистоногие Термины. Фасеточное (мозаичное) зрение. Хитин Партеногенез	Текущий контроль		§ 14 до конца	
16	Класс Насекомые. Общая характеристика и значение. Л.р. 3 Изучение представителей отрядов насекомых.	Многообразие сред обитания и образов жизни (свободноживущие, паразиты). Особенности строения (отделы тела, число ног, органы чувств) и жизнедеятельности (типы развития, размножения, дыхания и пищеварения). Особенности экологии.	Текущий контроль		§ 15	
17	Отряды насекомых Тараканы, прямокрылые, уховертки, поденки.	<i>Названия отрядов насекомых.</i> Значение насекомых в природе и в практической деятельности человека.	Текущий контроль		Воспроизведение Узнавать по рисункам и коллекциям представителей отрядов насекомых. Описывать представителей различных отрядов.	§ 16
18	Стрекозы, вши, жуки, клопы.	<i>Биоиндикация.</i> Вредители сельскохозяйственных растений. Опылители, естественные враги насекомых-вредителей,	Текущий контроль	Интеллектуальный уровень Доказывать принадлежность различных насекомых к отрядам.	§ 17	
19	Бабочки, равнокрылые, двукрылые, блохи.	переносчики заболеваний человека.	Текущий контроль	Сравнивать образ жизни представителей различных отрядов насекомых.	§ 18	
20	Перепончатокрылые насекомые.	Основные представители	Текущий контроль	Объяснять особенности строения в связи с образом жизни. Анализировать содержание	§ 19	

		отрядов насекомых Признаки отрядов: ротовой аппарат, строение крыльев, тип развития. Экологические особенности (среда обитания, образ жизни и адаптации) представителей отрядов насекомых		демонстрационной таблицы и рисунков учебника		
21	Обобщающий урок №1 «Многоклеточные беспозвоночные животные».		Индивидуальные карточки			
22	Характеристика хордовых животных	Термины <i>Бесчерепные</i> <i>Хордовые</i> <i>Деление хордовых на низшие и высшие.</i> <i>Подтип Бесчерепные класс</i> <i>Ланцетники</i> Значение в природе и в практической деятельности Представители подтипа <i>бесчерепные</i> . *История открытия ланцетника П.С.Паласом Среда обитания и образ жизни. Особенности строения: хорда, нервная трубка, пищеварительная система в виде трубки, замкнутая кровеносная система	Текущий контроль	Воспроизведение. <i>Приводить примеры</i> представителей подтипа <i>бесчерепные</i> . <i>Перечислять</i> черты приспособленности ланцетника к жизни в воде. *Описывать строение биологического объекта (влажного препарата ланцетника) Интеллектуальный уровень. <i>Отличать</i> ланцетника от беспозвоночных. Самостоятельно формулировать определение термина. Выделять характерные особенности строения хордовых, бесчерепных. Анализировать содержание рисунка учебника Творческий уровень Выдвигать предположения и аргументировать собственную точку зрения	§ 20 до круглоротых. Характеристика ланцетника в раб тетр.	
23	Надкласс Рыбы Л. р. 4 Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб	Термины <i>Позвоночные</i> <i>Классификация Многообразие классов: круглоротые, хрящевые, костные</i>	Текущий контроль	Воспроизведение. <i>Приводить примеры</i> представителей классов круглоротые, хрящевые и костные. Описывать строение биологического	Домашнее задание: § 21, § 20 с. 95–96 Сообщение об	

		<p>Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Приспособления для жизни в воде</p> <p>Водная среда обитания и образ жизни.</p> <p>Признаки подтипа позвоночные (скелет головы, позвоночник, совершенствование органов чувств, сердце, органы дыхания)</p> <p>Представители черепных хордовых, класса круглоротые: минога и миксина</p>		<p><i>объекта (живых рыб в аквариуме)</i></p> <p>Интеллектуальный уровень.</p> <p><i>Доказывать</i> принадлежность круглоротых, хрящевых, костных рыб к позвоночным.</p> <p><i>Выделять</i> характерные особенности строения позвоночных.</p> <p><i>Самостоятельно формулировать</i> определение термина.</p> <p><i>Объяснять</i> особенности приспособлений для жизни в воде.</p> <p><i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков учебника.</i></p> <p>Творческий уровень.</p> <p><i>Выдвигать предположения и аргументировать собственную точку зрения</i></p>	отрядах хрящевых рыб	
24	Хрящевые рыбы	<p><i>Отряды: Акулы, Скаты, *Химерообразные</i></p> <p>Значение в природе</p> <p>Признаки класса: жаберные щели, хрящевой скелет.</p> <p>Признаки отрядов: форма тела, строение хвостового плавника</p> <p>Образ жизни и среда обитания (в толще воды, дно)</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение.</p> <p><i>Приводить примеры</i> представителей хрящевых и костных рыб</p> <p>Интеллектуальный уровень.</p> <p><i>Доказывать</i> принадлежность различных представителей рыб к отрядам хрящевых рыб</p> <p><i>Выделять причинно-следственную зависимость между</i> образом жизни и особенностями строения.</p> <p><i>Сравнивать</i> классы костных и хрящевых рыб.</p> <p><i>Находить черты сходства</i> акул и осетров (с. 115 вопр. 3) и различия (с. 115 вопр. 4).</p> <p><i>Объяснять</i> признаки адаптации рыб к водной среде обитания.</p> <p><i>Подготовить сообщение</i> об отрядах</p>	§ 22 сообщения об отрядах костных рыб	
25	Костные рыбы	<p>Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные, кистеперые и двоякодышащие.</p> <p>Промысловые рыбы.</p> <p>Признаки класса: жабры,</p>	Текущий контроль	<p><i>Объяснять</i> признаки адаптации рыб к водной среде обитания.</p> <p><i>Подготовить сообщение</i> об отрядах</p>	§ 23.	

		<p>костный скелет, плавательный пузырь Признаки отрядов костных рыб: строение плавников, размеры и строение чешуи. Образ жизни и среда обитания (в толще воды, дно)</p>		<p>рыб. Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков учебника</p>		
26	Класс земноводные.	<p><i>Отряды земноводных: безногие, хвостатые, бесхвостые.</i> Значение в природе и жизни человека. Особенности строения земноводных. Представители земноводных Среда обитания и образ жизни. Признаки отрядов: форма тела, строение конечностей, наличие хвоста. Исчезающие виды и охраняемые виды</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение Приводить примеры представителей отрядов земноводных. Узнавать по рисункам представителей земноводных. Интеллектуальный уровень. Доказывать принадлежность различных представителей к отрядам земноводных. Объяснять адаптации земноводных к жизни на суше, в воде и в почве; их происхождение от рыб. Сравнивать земноводных и рыб(с. 121 вопр. 1) Находить различие в развитие земноводных и рыб (с. 121 вопр. 4)</p>	§ 24	
27	Пресмыкающиеся. Отряды Крокодилы и черепахи.	<p>Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. <i>Систематика пресмыкающихся.</i> Значение в природе и жизни человека</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение. Приводить примеры представителей отрядов пресмыкающихся.</p>	§ 25 до чешуйчатых, § 26.	
28	Отряд Чешуйчатые	<p>Признаки класса: сухая кожа, трехкамерное сердце, два круга кровообращения, внутреннее оплодотворение, наличие яйца, ячеистое строение легких</p>	Текущий контроль	<p>Узнавать по рисункам представителей отрядов пресмыкающихся. Описывать значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Интеллектуальный уровень. Выделять причинно-</p>	§ 25 до конца	

		<p>Термины <i>Покровительственная окраска</i> Среда обитания и образ жизни, способы передвижения. Биологические и экологические особенности. Признаки отрядов Исчезающие виды и охраняемые виды</p>		<p>следственную зависимость между способом передвижения и особенностями строения. Доказывать принадлежность к классу и к различным отрядам Объяснять особенности адаптации пресмыкающихся к наземному образу жизни и к жизни в воде. Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков учебника Творческий уровень. Прогнозировать последствия уничтожения пресмыкающихся человеком.</p>		
29	<p>Характеристика класса птиц. Л. р. 5 Изучение внешнего строения птиц</p>	<p>Среда обитания и образ жизни. Признаки класса: крылья перья, яйца, теплокровность, альвеолярные легкие, четырехкамерное сердце Термины <i>Инкубация</i> <i>Гнездовые птицы</i> <i>Выводковые птицы</i> Особенности внешнего строения. Типы перьев: <i>маховые, рулевые</i></p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение Давать определение терминам Описывать строение биологического объекта (коллекции перьев птиц) Интеллектуальный уровень. Объяснять особенности адаптации птиц к полету. Доказывать происхождение птиц от пресмыкающихся. Творческий уровень</p>	§ 27 до пингвинов	
30	Нелетающие птицы.	<p><i>Отряды птиц: Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные.</i> Образ жизни и среда обитания.</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение Приводить примеры представителей отрядов нелетающих птиц. Узнавать по рисункам представителей отрядов нелетающих птиц.</p>	§ 27 до конца. § 28 до отряда Гусеобразные	

		Значение в природе и в практической деятельности человека Особенности строения нелетающих птиц. Признаки отрядов (оперение, строение ног) и основные представители и их распространение...		Интеллектуальный уровень Определять тип птенцов. Объяснять особенности адаптации птиц к наземному нелетающему образу жизни		
31	Водоплавающие птицы и птицы околводных пространств	<i>Отряды птиц. Систематика птиц.</i> Среда обитания и образ жизни Значение в природе и в практической деятельности Меры по охране Признаки гусеобразных: длинная шея, короткие ноги, с четырьмя пальцами, короткий широкий клюв Признаки Голенастых: длинные ноги, рыхлый перьевого покров, гибкая длинная шея, клюв удлинённый, большие крылья. Особенности биологии и экологии	Текущий контроль	Воспроизведение Приводить примеры представителей отрядов птиц, обитающих в <i>своей области</i> Узнавать по рисункам представителей отрядов птиц Описывать значение птиц в природе и в жизни человека Интеллектуальный уровень Объяснять особенности адаптации птиц к образу жизни. Отличать летающих птиц от плавающих и бегающих. Сравнивать отряды птиц между собой. Характеризовать отряды птиц. Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков	§28 Гусеобразные; § 30 Голенастые	
32	Хищные птицы.	Признаки отрядов хищных птиц: крючковатый клюв, мощные ноги с острыми когтями Особенности биологии и экологии	Текущий контроль	Творческий уровень Прогнозировать последствия уничтожения птиц человеком	§ 29	
33	Куриные и воробьинообразные	Признаки куриных: жесткий перьевого покров, крылья	Текущий контроль		§ 30	

		<p>короткие, голова маленькая, клюв короткий, сильные четырехпалые ноги.</p> <p>Признаки воробьинообразных: небольшие размеры, маленькая голова, четырехпалые конечности.</p> <p>Особенности биологии и экологии</p>				
34	Млекопитающие. Первозвери.	<p>Признаки класса: млечные железы, живорождение, пятипалые конечности, 7 шейных позвонков, дифференцированные зубы, кора больших полушарий, 4-камерное сердце, альвеолярные легкие. волосяной покров, теплокровность, <i>Подклассы Яйцекладущие; Настоящие звери</i></p> <p>Представители подкласса яйцекладущих, <i>отряда однопроходных.</i></p> <p>Среда обитания и образ жизни. Черты примитивного строения жизни.</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение</p> <p><i>Приводить примеры и узнавать по рисункам</i></p> <p>однопроходных</p> <p>Интеллектуальный уровень</p> <p><i>Доказывать, что</i> однопроходные древние и примитивные млекопитающие <i>демонстрационной таблицы и рисунков</i></p> <p><i>Показывать взаимосвязь</i> между строением и средой обитания, образом жизни.</p> <p>Творческий уровень</p> <p><i>Готовить сообщение по теме и формулировать вопросы выступающему</i></p>	§ 31	
35	Сумчатые. Насекомоядные. Рукокрылые.	<p><i>Подклассы Яйцекладущие; Настоящие звери</i></p> <p>Представители подкласса яйцекладущих, <i>отряда однопроходных.</i></p> <p>Среда обитания и образ жизни. Черты примитивного строения жизни. Признаки отрядов: <i>Сумчатые</i> - <i>наличие сумки,</i></p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение</p> <p><i>Приводить примеры и узнавать по рисункам представителей отрядов млекопитающих.</i></p> <p>Интеллектуальный уровень</p> <p><i>Характеризовать</i> отряды млекопитающих</p> <p><i>Анализировать содержание</i></p>	§ 31 с. 159–163	

		недоразвитые детеныши <i>Насекомоядные</i> - вытянутая мордочка, слабо дифференцированные зубы. <i>Рукокрылые</i> - кожистая перепонка между передними				
36	Грызуны. Зайцеобразные.	Распространение; Основные представители Значение в природе и жизни человека. Редкие виды и их охрана Признаки отряда: Грызуны – по два резца в верхней и нижней челюстях; постоянный рост резцов, отсутствие клыков. Зайцеобразные – две пары резцов на верхней челюсти; одна пара на нижней челюсти Представители, обитающие на территории своей области	Текущий контроль	Воспроизведение Приводить примеры и узнавать по рисункам представителей отрядов млекопитающих. <i>*Описывать строение зубов.</i> Интеллектуальный уровень Характеризовать отряды млекопитающих <u>Анализировать содержание</u>	§ 32	
37	Копытные. Хоботные	Распространение; Основные представители Значение в природе и жизни человека Редкие виды и их охрана Признаки отрядов; число пальцев, наличие копыта Хоботные – бивней, хобота, отсутствие волосяного покрова. Представители, обитающие на территории Волгоградской области.	Текущий контроль	Воспроизведение Приводить примеры и узнавать по рисункам представителей отрядов млекопитающих. Интеллектуальный уровень Характеризовать отряды млекопитающих <u>Анализировать содержание</u>	§ 33 хоботные; § 34	
38	Китообразные,	Распространение; признаки	Текущий	Воспроизведение.	§ 33	

	Ластоногие, хищные	отрядов: форма тела, особенности волосяного покрова, конечностей Значение в природе и жизни человека Редкие виды и их охрана Приспособления китообразных к эколокации Основные подотряды китообразных Семейства отряда Хищные	контроль	Приводить примеры и узнавать по рисункам Интеллектуальный уровень. Характеризовать отряды млекопитающих Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков Показывать взаимосвязь между строением и средой обитания, образом жизни. Творческий уровень Готовить сообщение по теме и формулировать вопросы выступающему		
39	Приматы.	Распространение; признаки отряда: развитие полушарий головного мозга, пятипалые конечности, расположение большого пальца, расположение глаз Значение в природе и жизни человека Редкие виды и их охрана Основные подотряды приматов	Текущий контроль	Воспроизведение. Приводить примеры и узнавать по рисункам Интеллектуальный уровень. Характеризовать отряды млекопитающих Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков Показывать взаимосвязь между строением и средой обитания, образом жизни.	§ 35	
40	Обобщающий урок №2 «Многоклеточные хордовые животные».	Систематизация и обобщение знаний	Текущий контроль			
Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (11 часов)						
41	Покровы тела.	Функции покровов тела: защитная, регуляция t° тела, предохранение от потери влаги	Текущий контроль	Воспроизведение Перечислять основные функции покровов тела. Узнавать по рисункам основные виды покровов тела.	§ 36	

		Лабораторная работа № 6 Изучение особенностей различных покровов тела. Основные виды покровов тела: <i>плоский эпителий, кутикула, эпидермис, собственно кожа</i>		Интеллектуальный уровень <i>Находить черты сходства</i> в строении покровов животных <i>Обосновывать взаимосвязь строения и функций</i> покровов тела <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i>		
42	Опорно-двигательная система.	Функции опорно-двигательной системы: обеспечение перемещения, защитная, опора Опорные структуры: оболочка клетки, наружный скелет, внутренний скелет Основные отделы скелета позвоночных: череп, скелет туловища (позвоночник, грудная клетка), скелет конечностей и пояса конечностей Факторы эволюционных изменений опорно-двигательной системы Особенности строения скелета позвоночных животных: эволюционные усложнения, приспособления к среде обитания Соединения костей. Строение сустава Строение позвоночника, черепа, конечностей у различных хордовых	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Перечислять</i> основные функции опорно-двигательной системы <i>Описывать по рисунку</i> строение скелета позвоночных животных. <i>Приводить примеры</i> животных с различными типами скелетов. Интеллектуальный уровень <i>Обосновывать взаимосвязь строения и функций</i> опорно-двигательной системы <i>Находить черты сходства</i> в строении опорно-двигательной системы. <i>Обосновывать приспособления</i> опорно-двигательной системы к различным условиям обитания. <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i>	§ 37	
43	Способы передвижения. Полости тела.	Термины <i>Полость тела</i> Виды движения:	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Перечислять</i> виды и способы передвижения	§ 38	

		<p>амебовидное, движение при помощи жгутиков и ресничек, движение с помощью мышц</p> <p>Приспособления к различным способам движения у животных (передвижения по грунту, плавания, полета, прыжков, бега, ходьбе)</p> <p>Первичная, вторичная и смешанная полости тела</p>		<p>Давать определения терминам</p> <p>Приводить примеры животных, имеющих разные типы полостей тела.</p> <p>Описывать расположение органов в полостях тела, механизм передвижения у различных животных</p> <p>Интеллектуальный уровень</p> <p>Объяснять характер приспособления к способам движения в различных средах</p> <p>Находить различие в основных способах передвижения.</p> <p>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</p>		
44	Органы пищеварения. Обмен веществ.	<p>Термины</p> <p><i>Пищеварение</i></p> <p>Значение питания</p> <p>Питание животных готовыми органическими веществами.</p> <p>Функции пищеварительной системы</p> <p>Строение пищеварительной системы в виде трубки.</p> <p>Процессы обмена веществ и превращения энергии</p> <p><i>Ферменты</i></p> <p>Типы животных в зависимости от потребляемой пищи: травоядные, плотоядные, всеядные, паразиты</p> <p>Внутренне пищеварение.</p> <p>Внутриклеточное пищеварение.</p> <p>Внеклеточное переваривание.</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение</p> <p>Давать определения терминам</p> <p>Перечислять основные функции пищеварительной системы.</p> <p>Приводить примеры животных, относящихся к разным группам по характеру потребляемой пищи.</p> <p>Интеллектуальный уровень</p> <p>Обосновывать взаимосвязь строения и функций пищеварительной системы.</p> <p>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</p> <p>Творческий уровень</p> <p>Доказывать, что организм открытая система</p>		

		Внешнее пищеварение Дифференциация системы на отделы в процессе эволюции				
45	Органы дыхания. Газообмен.	Термины <i>Альвеолы</i> <i>Диафрагма</i> Пути поступления кислорода Газообмен у животных разных систематических групп: поверхность тела, жабры, легкие Двойное дыхание птиц Механизм поступления кислорода: <i>проницаемость клеточных мембран, диффузия</i> Наружные и внутренние жабры Строение легких, увеличение дыхательной поверхности	Текущий контроль	Воспроизведение Давать определения терминам Перечислять основные функции органов дыхания, механизмы поступления кислорода Интеллектуальный уровень Обосновывать взаимосвязь строения и функций органов дыхания Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков Творческий уровень Доказывать преимущества легочного дыхания на суше над жаберным дыханием	§ 39	
46	Кровеносная система. Кровь	Термины <i>Капилляры</i> <i>Вены</i> <i>Артерии</i> <i>Венозная кровь</i> <i>Артериальная кровь</i> Замкнутая и незамкнутая системы кровообращения Строение сердца у различных животных Функции крови Изменение органов кровообращения в процессе эволюции Движение крови по	Текущий контроль	Воспроизведение Давать определения терминам Перечислять основные функции кровеносной системы и крови. Описывать механизм кровообращения Интеллектуальный уровень Обосновывать взаимосвязь строения и функций органов кровообращения Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков Творческий уровень Прогнозировать последствия повреждения кровеносной системы	§ 41	

		малому и большому кругам кровообращения Строение крови: плазма, форменные элементы – лейкоциты, эритроциты, тромбоциты				
47	Органы выделения.	Пути удаления веществ из организма Появление выделительной системы. Значение органов выделения Органы выделения: <i>канальцы, почки, мочеточник, мочевой пузырь</i> Изменение органов выделения в процессе эволюции	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Перечислять</i> основные функции органов выделения Интеллектуальный уровень <i>Обосновывать взаимосвязь строения и функций</i> органов выделения <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i> Творческий уровень <i>Прогнозировать</i> последствия повреждения органов выделения	§ 42	
48	Нервная система.	Термины <i>Раздражимость</i> Функции нервной системы Строение нервной системы у различных животных Строение головного мозга у позвоночных животных Строение нервной клетки Строение коры больших полушарий Изменение нервной системы в процессе эволюции: формирование нервной ткани, образование органов, образование надглоточного узла.	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Давать определения терминам</i> <i>Перечислять</i> основные функции нервной системы <i>Описывать</i> реакции животных на воздействие окружающей среды <i>Приводить примеры</i> врожденных и приобретенных рефлексов, инстинктов. Интеллектуальный уровень <i>Обосновывать взаимосвязь строения и функций</i> нервной системы <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i> Творческий уровень	§ 43	

		формирование головного и спинного мозга		Прогнозировать последствия повреждения нервной системы		
49	Поведение. Рефлекс. Инстинкт. Регуляция деятельности	Термины <i>Рефлекс</i> <i>Инстинкт</i> Врожденные и приобретенные рефлексы <i>Нервный импульс</i> Зависимость строения нервной системы и усложнения поведения Нервная и жидкостная регуляция деятельности: механизм, проявление, свойства	Текущий контроль		§ 43, § 44 с. 234	
50	Органы чувств.	Значение органов чувств Основные виды чувствительности: <i>равновесие, зрение, осязание, химическая чувствительность, обоняние, слух</i> Влияние среды обитания и образа жизни на строение органов чувств Термины <i>Фасеточное зрение</i> Монокулярное и бинокулярное зрение. Зависимость строения органов чувств от развития головного мозга	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Перечислять</i> основные функции органов чувств. Давать определения терминам Интеллектуальный уровень. <i>Обосновывать взаимосвязь строения и функций</i> органов чувств. <i>Показывать</i> влияние окружающей среды на строения органов чувств. *Находить различия между монокулярным и бинокулярным зрением <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i> Творческий уровень <i>Прогнозировать</i> последствия изменения окружающей среды на строение органов чувств		
51	Обобщающий урок №3 «Эволюция строения и	Систематизация и обобщение материала	Текущий контроль			

	функций органов и их систем».					
Раздел 4. Индивидуальное развитие жизни на земле						
52	Органы размножения.	<p>Размножение – свойство живых организмов.</p> <p>Значение органов размножения</p> <p>Строение половой системы животных: половые железы, половые пути.</p> <p>Влияние среды обитания на строение органов размножения</p> <p>Термины <i>Гермафродиты</i> <i>Плацента</i> <i>Матка</i></p> <p>Усложнение строения органов размножения в процессе эволюции. Направления эволюции. Внутренне и внешне оплодотворение</p> <p>Возникновение оболочек в женской половой клетке</p>	Текущий контроль	<p style="text-align: center;">Воспроизведение</p> <p><i>Давать определения терминам</i> <i>Перечислять</i> основные функции органов размножения.</p> <p><i>Приводить примеры</i> животных – гермафродитов и раздельнополых; с внешним и внутренним оплодотворением.</p> <p><i>Описывать</i> строение органов размножения</p> <p style="text-align: center;">Интеллектуальный уровень</p> <p><i>Объяснять</i> биологическое значение гермафродитизма.</p> <p><i>Обосновывать взаимосвязь</i> строения органов размножения и типа развития животного</p> <p style="text-align: center;"><i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i></p>	§ 45	
53	Способы размножения животных. у	<p>Термины <i>Оплодотворение</i></p> <p>Типы размножения: бесполое и половое</p> <p>Механизмы бесполого размножения и полового размножения</p> <p>Особенности размножения и развития хордовых животных: рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих</p>	Текущий контроль	<p style="text-align: center;">Воспроизведение.</p> <p><i>Давать определения терминам</i> <i>Описывать</i> механизмы бесполого размножения животных</p> <p style="text-align: center;">Интеллектуальный уровень.</p> <p><i>Отличать</i> бесполое и половое размножение</p> <p><i>Доказывать</i> эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме.</p> <p style="text-align: center;"><i>Анализировать содержание</i></p>	§ 46	

		<p><i>Почкование</i> <i>Живорождение</i> <i>*Яйцеживорождение</i></p> <p>Приспособления к половому размножению гермафродитов Внешнее и внутренне оплодотворение Развитие во внешней среде и внутри материнского организма</p>		<p>демонстрационной таблицы и рисунков</p>		
54	Развитие животных с превращением и без превращения.	<p>Термины <i>Развитие без превращения</i> <i>Метаморфоз</i> Биологическое значение развития с метаморфозом Значение развития с метаморфозом для доказательства происхождения животных</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение <i>Давать определения терминам</i> <i>Приводить примеры</i> животных с различным типом развития Интеллектуальный уровень <i>Сравнивать</i> строение взрослого животного и личинки <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i> Творческий уровень <i>Высказывать суждения</i> о преимуществах и недостатках метаморфоза</p>	§ 47	
55	Периодизация и продолжительность жизни.	<p>Термины <i>Онтогенез</i> Периодизация: эмбриональный период, формирование и рост организма, половая зрелость, старость Продолжительность жизни животных Лабораторная работа №7 Изучение стадий развития животных и определение их</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение. <i>Давать определения терминам</i> <i>Приводить примеры</i> животных с различной продолжительностью жизни Интеллектуальный уровень. Выделять характерные признаки периодизации Характеризовать возрастные периоды животных Объяснять различную продолжительность жизни</p>	§ 48	

		возраста		Творческий уровень. <i>Наблюдать</i> за развитием своих домашних животных		
Раздел 5 развитие и закономерности размещения животных на Земле						
56	Доказательства эволюции животных.	Палеонтологические, эмбриологические, доказательства эволюции Значение для объяснения эволюции животных Термины <i>Палеонтология</i> <i>Филогенез</i> Переходные формы. Строение археоптерикса Сходство в строении зародышей животных	Текущий контроль	Воспроизведение. <i>Давать определения терминам</i> <i>Приводить примеры</i> палеонтологических, эмбриологических и сравнительно-анатомических доказательств эволюции Интеллектуальный уровень. <i>Приводить доказательства</i> единства происхождения и эволюции животных. <i>Сравнивать</i> рудименты и атавизмы. Находить различия палеонтологических и сравнительно-анатомических доказательств эволюции Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков	§ 49 кроме сравнительно-анатомических	
57	Сравнительно-анатомические доказательства эволюции животных	сравнительно-анатомические доказательства эволюции Значение для объяснения эволюции животных Термины <i>Гомологичные органы</i> <i>Рудиментарные органы</i> <i>Атавизмы</i>	Текущий контроль			
58	Ч. Дарвин о причинах эволюции животных. Усложнение строения животных. Результаты эволюции	Ч. Дарвин о причинах эволюции. Роль наследственности, изменчивости, борьбы за существование, естественного отбора в эволюции Усложнение и упрощение организации животных в эволюции Разнообразие видов как	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Приводить примеры</i> различных форм изменчивости, борьбы за существования и проявления естественного отбора <i>Описывать</i> процесс видообразования Интеллектуальный уровень <i>Объяснять</i> сущность проявления борьбы за существования; роль дивергенции в процессе видообразования.	§ 50, § 51	

		результат эволюции Термины <i>Дивергенция</i> Формы изменчивости: наследственная <i>(неопределенная)</i> и ненаследственная <i>(определенная)</i>		Творческий уровень <i>Прогнозировать</i> результаты эволюции животных		
59	Ареалы обитания. Закономерности размещения животных	Термины <i>Ареал</i> <i>Эндемики</i> <i>Виды-космополиты</i> Причины, определяющие границы ареала Виды ареалов: сплошной, разорванный, реликтовый Механизм образования ареалов	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Давать определения терминам</i> <i>Приводить примеры</i> животных с различными ареалами Интеллектуальный уровень <i>Объяснять</i> механизм образования ареалов <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i>	§ 52 до миграций	
60	Миграции.	Термины <i>Миграция</i> Причины миграций животных Зоогеографические области Виды миграций: возрастная, периодическая, непериодическая	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Давать определения терминам</i> <i>Приводить</i> примеры миграций животных Интеллектуальный уровень <i>Объяснять</i> причины миграций <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i>	§ 52 до конца	
Раздел 6. Биогеоценозы						
61	Естественные и искусственные биоценозы.	Термины <i>Биоценоз</i> <i>Агробиоценоз</i> Естественные и искусственные биоценозы	Текущий контроль	Воспроизведение <i>Давать определения терминам</i> <i>Приводить примеры</i> различных биоценозов Описывать структуру биоценоза водоема и леса	§ 53	

		<p>Структура биоценоза: продуценты, консументы, редуценты Зоопланктон Фитопланктон Устойчивость биоценозов. Причины. Ярусность: пространственная и временная</p>		<p>Интеллектуальный уровень <i>Находить различия</i> между естественными и искусственными биоценозами. <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков</i> Творческий уровень <i>Аргументировать</i> целесообразность сложной структуры консументов в отличие продуцентов</p>		
62	Факторы среды и их влияние	<p>Термины <i>Среда обитания</i> <i>Экологические факторы</i> Факторы среды: биотические, абиотические, антропогенные Прямое и косвенное воздействие факторов окружающей среды</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение <i>Давать определения терминам</i> <i>Приводить примеры</i> различных сред обитания животных; положительного и отрицательного воздействия человека на природу Интеллектуальный уровень <i>Доказывать</i> воздействие животных на окружающую среду <i>Объяснять</i> прямое и косвенное воздействие факторов окружающей среды и взаимодействие факторов</p>	§ 54	
63	Цепи питания. Поток энергии.	<p>Термины <i>Цель питания</i> Продуктивность биоценоза <i>Пищевая пирамида</i> <i>Энергетическая пирамида</i> Структура пирамид. Изменение численности, видового разнообразия консументов в пищевой цепи</p>	Текущий контроль	<p>Воспроизведение. <i>Давать определения терминам</i> Интеллектуальный уровень. <i>Объяснять</i> изменение численности и видового разнообразия в пищевой цепи. <i>Сравнивать</i> продуктивность естественного и искусственного биоценозов. <i>Анализировать содержание демонстрационной таблицы и</i></p>	§ 55	

				<i>рисунков</i>		
64	Взаимосвязь компонентов биоценоза.	Трофические связи. Связи по отысканию строительного материала Связи, способствующие расселению видов Прямые и косвенные трофические связи. Экологические группы по объектам питания	Текущий контроль	Воспроизведение. Приводить примеры прямых и косвенных трофических связей, экологических групп, взаимодействия животных Интеллектуальный уровень Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков	§ 56	
Раздел 7 животный мир и хозяйственная деятельность человека						
65	Воздействие человека на животных. Рациональное использование животных.	Термины <i>Помысел</i> Прямое и косвенное воздействие человека на животный мир Термины <i>Акклиматизация</i> Рациональное использование животных	Текущий контроль	Воспроизведение Давать определения терминам Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на животный мир; промысловых животных; рационального использования животных на территории волгоградской области. Интеллектуальный уровень Объяснять вред браконьерства Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков Творческий уровень Обосновывать эффективность промыслов животных на территории своей области		
66	Одомашнивание животных.	Термины <i>Одомашнивание</i> <i>Селекция</i> Причины и факторы одомашнивания Одомашнивание в	Текущий контроль	Воспроизведение. Давать определения терминам Приводить примеры направленности отбора домашних животных Интеллектуальный уровень.		

		современное время Направленность отбора животных человеком		<i>Доказывать</i> продуктивность домашних животных по сравнению с дикими. <i>Анализировать содержание</i> <i>демонстрационной таблицы и</i> <i>рисунков</i>		
67	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.	Термины <i>Мониторинг</i> <i>Заповедники</i> <i>Заказники</i> <i>Памятники природы</i> <i>Природные национальные</i> <i>парки</i> Законы России об охране животного мира Красная книга России, Ставропольского края Система мониторинга	Текущий контроль	Воспроизведение. <i>Давать определения терминам</i> <i>Приводить примеры</i> охраняемых территорий Волгоградской области Интеллектуальный уровень. <i>Раскрывать сущность</i> законов России об охране животного мира Обосновывать целесообразность мониторинга Творческий уровень. <i>Подготовить презентации</i> Редкие и охраняемые животные своей области		
68	Заключительный урок по курсу «Биология 7 класс». Летнее задание.	Систематизация и обобщение материала	Текущий контроль			

Календарно-тематическое планирование курса «Человек и его здоровье» 8 класс

№	Тема урока	Содержание	Виды и средства контроля	Планируемые предметные результаты освоения обучающимися раздела программы	Домашнее задание	Дата проведения
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)						
1.	Науки о человеке. Здоровье и его охрана.	Биосоциальная природа человека. Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Основные направления (проблемы) биологии 8 класса, связанные с изучением организма человека.	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — методы наук, изучающих человека; — основные этапы развития наук, изучающих человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять специфические особенности человека как биосоциального существа	§1	
2.	Становление наук о человеке.	Основные этапы развития анатомии, физиологии и гигиены человека	Текущий контроль		§2	
Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)						
3.	Систематическое положение человека.	Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека.	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны узнать:</i> — место человека в систематике; — основные этапы эволюции человека;	§3	
4.	Историческое прошлое людей.	Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее.	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять место и роль человека в природе; — определять черты сходства и различия человека и животных;	§3	
5.	Расы человека. Среда обитания	Человеческие расы. Человек как вид.	Текущий контроль	— доказывать	§5	

				несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.		
Раздел 3. Строение организма (4 часа)						
6.	Общий обзор организма.	Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.	Текущий контроль	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <p>— общее строение организма человека;</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>- сравнивать строение тела человека со строением тела других млекопитающих.</p> <p>- пользоваться анатомическими таблицами, схемами</p>	§6	
7.	Клеточное строение организма	Клеточное строение организма человека. Жизнедеятельность клетки	Текущий контроль	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <p>- строение и функция клеточных органоидов</p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <p>- устанавливать различия между растительной и животной клеткой</p> <p>- приводить доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов.</p>	§7	
8.	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная	Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная. <i>Лабораторная работа №1</i> Изучение микроскопического строения тканей	Текущий контроль	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <p>- признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов</p> <p>- устройство микроскопа и</p>	§8	

		организма человека		правила работы с ним <i>Учащиеся должны уметь:</i> - наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. -сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением.		
9.	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	Нервная ткань. Строение нейрона. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. 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 <i>Самонаблюдение</i> Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения Коленный и надбровный рефлексы	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> - существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека -особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека <i>Учащиеся должны уметь:</i> -объяснять необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека.	§9	
Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)						
10.	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение	Опорно-двигательная система. Состав, строение	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i>	§10	

	костей	и рост кости. Кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. <i>Лабораторные работы</i> Изучение микроскопического строения кости Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека		— строение скелета и мышц, их функции. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять особенности строения скелета человека; — распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; — оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.		
11.	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решётчатая. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов	Текущий контроль		§11,12 (до с.79)	
12.	Соединения костей	Соединение костей. Сустав	Текущий контроль		§12 до конца	
13.	Строение мышц. Обзор мышц человека	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты. <i>Самонаблюдение</i> Работа основных мышц Роль плечевого пояса в движениях руки	Текущий контроль		§13	
14.	Работа скелетных мышц и их регуляция	Работа мышц и её регуляция. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. <i>Самонаблюдение</i> Влияние статической и	Текущий контроль		§14	

		динамической работы на утомление мышц				
15.	Нарушения опорно-двигательной системы	Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. <i>Самонаблюдение</i> Выявление плоскостопия (выполняется дома)	Текущий контроль		§15	
16.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	Травмы костно-мышечной системы и меры первой помощи при них	Текущий контроль		§16	
Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)						
17.	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммуитет	Текущий контроль	Учащиеся должны знать: — компоненты внутренней среды организма человека; — защитные барьеры организма; — правила переливание крови. Учащиеся должны уметь: — выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; — проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.	§17	

		клеточный и гуморальный.				
18.	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика.	Текущий контроль		§18	
19.	Иммунология на службе здоровья	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.	Текущий контроль		§19	
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)						
20.	Транспортные системы организма	Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов.	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;	§20	
21.	Круги кровообращения	Органы кровообращения. Сердечный цикл Сосудистая система, её	Текущий контроль	— о заболеваниях сердца и сосудов и их	§21	

		строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. <i>Лабораторная работа</i> Измерение кровяного давления <i>Самонаблюдение</i> Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома)		профилактике. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; — выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; — измерять пульс и кровяное давление.		
22.	Строение и работа сердца	Строение и работа сердца. Коронарная кровеносная система. Автоматизм сердца	Текущий контроль		§22	
23.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения	Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. <i>Лабораторная работа</i> Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа	Текущий контроль		§23	
24.	Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная	Текущий контроль		§24	
25.	Первая помощь при кровотечениях.	помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	Текущий контроль		§25	
Раздел 7. Дыхание (5 часов)						
26.	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и функции органов дыхания; — механизмы вдоха и выдоха; — нервную и гуморальную	§26	

		путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь.		регуляцию дыхания.		
27.	Легкие. Легочное и тканевое дыхание	Газообмен в лёгких и тканях	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; — оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.	§27	
28.	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Механизм дыхания. Дыхательные движения: вдох и выдох. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Текущий контроль		§28	
29.	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации	Жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.	Текущий контроль		§29	
30.	Обобщающий урок №1. «Строение и функции организма человека».	Систематизация и обобщение знаний	Текущий контроль			
Раздел 8. Пищеварение (7 часов)						
31.	Питание и пищеварение	Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и функции	§30	

		веществ. Органы пищеварения и их функции. Значение пищеварения.		пищеварительной системы; — пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; — правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;		
32.	Пищеварение в ротовой полости	Пищеварение в ротовой полости. <i>Самонаблюдения</i> Определение положения слюнных желёз. Движение гортани при глотании. Изучение действия ферментов слюны на крахмал	Текущий контроль		§31	
33.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока	Пищеварение в желудке и кишечнике. <i>Лабораторная работа</i> Изучение действия ферментов желудочного сока на белки	Текущий контроль	— приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.	§32	
34.	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	Всасывание питательных веществ в кровь. Тонкий и толстый кишечник. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит	Текущий контроль		§33	
35.	Регуляция пищеварения	Регуляция пищеварения. Открытие условных и безусловных рефлексов. Нервная и гуморальная регуляция пищеварения	Текущий контроль		§34	
36.	Гигиена органов пищеварения.	Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения.	Текущий контроль		§35 до с.221	

37	Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	Наиболее опасные кишечные инфекции. Профилактика желудочно-кишечных инфекций.			§35 до конца	
Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)						
38.	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей. Ферменты и их роль в организме человека. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; — роль ферментов в обмене веществ; — классификацию витаминов; — нормы и режим питания.	§36	
39.	Витамины	Витамины и их роль в организме человека. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме человека	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;	§37	
40.	Энергозатраты человека и пищевой рацион	Основной и общий обмен. Энергетическая емкость (калорийность) пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания. <i>Лабораторная работа</i> Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена	Текущий контроль	— объяснять роль витаминов в организме человека; — приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.	§38	

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)						
41.	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи. <i>Самонаблюдения</i> Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — наружные покровы тела человека; — строение и функция кожи; <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки покровов тела,	§39	
42.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога.	Текущий контроль	терморегуляции; — оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	§40	
43.	Терморегуляция организма. Закаливание	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях, профилактика поражений кожи	Текущий контроль		§41	
44.	Выделение	Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны.		<i>Учащиеся должны знать:</i> — органы мочевыделительной системы, их строение и функции; — заболевания органов выделительной системы и способы их	§42	

		Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.		предупреждения.		
Раздел 11. Нервная система человека (6 часов)						
45.	Значение нервной системы	Значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — строение нервной системы; — соматический и вегетативный отделы нервной системы. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности; — объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;	§43	
46.	Строение нервной системы. Спинной мозг	Строение нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга.	Текущий контроль		§44	
47.	Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка	Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции. Пальцевосная проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга	Текущий контроль		§45	
48.	Функции переднего мозга	Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции	Текущий контроль		§47	
49	Соматический и автономный	Вегетативная нервная				

	(вегетативный) отделы нервной системы	система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. <i>Самонаблюдение</i> Штриховое раздражение кожи				
50.	Заболевания и травмы нервной системы.	Заболевания и травмы нервной системы.	Текущий контроль			
Раздел 12. Анализаторы (5 часов)						
51.	Анализаторы.	Понятие об анализаторах	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — анализаторы и органы чувств, их значение. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.	§48	
52.	Зрительный анализатор	Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение.	Текущий контроль		§49	
53.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	Заболевания органов зрения и их предупреждение	Текущий контроль		§50	
54.	Слуховой анализатор	Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора.	Текущий контроль		§51	
55.	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности,	Текущий контроль		§52	

		обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.				
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов).						
56.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.	Текущий контроль	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности; — особенности высшей нервной деятельности человека. <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять существенные особенности поведения и психики человека; — объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; — характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека. 	§53	
57.	Врожденные и приобретенные программы поведения.	Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.	Текущий контроль		§54	
58.	Сон и сновидения	Сон и бодрствование. Значение сна	Текущий контроль		§55	
59.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Познавательная	Текущий контроль		§56	

	процессы	деятельность. Память и обучение. Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения памяти. <i>Лабораторная работа</i> Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста				
60.	Воля. Эмоции. Внимание.	Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.	Текущий контроль		§57	
61	Обобщающий урок №2 «Строение и функции организма человека».	Систематизация и обобщение знаний	Текущий контроль			
Раздел 14. Железы внутренней секреции (Эндокринная система) (2 часа)						
62.	Роль эндокринной регуляции	Органы эндокринной системы и их функционирование.	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — железы внешней,	§58	

		Единство нервной и гуморальной регуляции		внутренней и смешанной секреции;		
63.	Функция желез внутренней секреции	Влияние гормонов желез внутренней секреции на человека.	Текущий контроль	— взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; — устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.	§59	
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)						
64.	Жизненные циклы. Размножение. Половая система	Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции.	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i> — жизненные циклы организмов; — мужскую и женскую половые системы; — наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики. <i>Учащиеся должны уметь:</i>	§60	
65.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	Закон индивидуального развития. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Развитие зародыша и	Текущий контроль	— выделять существенные признаки органов размножения человека; — объяснять вредное	§61	

		плода. Беременность и роды		влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;		
66.	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика	Текущий контроль	— приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения	§62	
67.	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности	Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.	Текущий контроль	наследственных заболеваний человека.	§63,64	
68.	Обобщение	Адаптация организма к природной и социальной	Текущий контроль			

		среде. Поддержание здорового образа жизни				
--	--	--	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование курса «Биология. Введение в общую биологию» 9 класс

№	Тема урока	Содержание	Виды и средства контроля	Планируемые предметные результаты освоения обучающимися раздела программы	Домашнее задание	Дата проведения
Введение (2 часа)						
1.	Биология – наука о живой природе	Биология – наука о живой природе. Значение	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны знать:</i>	§1	

		биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией		— свойства живого; — методы исследования биологии; — значение биологических знаний в современной жизни.		
2.	Методы исследования в биологии	Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования	Текущий контроль	— о биологии, как науке о живой природе;	§2	
3.	Сущность жизни и свойства живого	Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы.		— о профессиях, связанных с биологией; — об уровне организации живой природы.	§3	
1.1 Молекулярный уровень (11 часов)						
4.	Молекулярный уровень: общая характеристика	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды. Биополимеры. Мономеры	Текущий контроль	<i>Учащиеся должны:</i> — знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; — иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;	§4	
5.	Углеводы	Углеводы. Углеводы, или сахараиды. Моносахариды. Дисахаридаы. Полисахаридаы	Текущий контроль	— получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.	§4	
6.	Липиды	Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная	Текущий контроль		§5	
7.	Состав и строение белков	Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка	Текущий контроль		§6	

8.	Функции белков.	Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая	Текущий контроль		§7	
9.	Нуклеиновые кислоты	Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность	Текущий контроль		§8	
10.	Нуклеиновые кислоты	Транспортная РНК (тРНК). Рибосомальная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид Двойная спираль ДНК	Текущий контроль		§9	
11.	АТФ и другие органические соединения клетки	Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые	Текущий контроль		§10	
12.	Биологические катализаторы.	Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы Фермент. Кофермент. Активный центр фермента. ЛР№1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	Текущий контроль		§11	
13.	Вирусы	Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития	Текущий контроль		§12	

		вируса				
14.	Обобщающий урок	Систематизация и обобщение знаний				
1.2 Клеточный уровень (14 часов)						
15.	Клеточный уровень: общая характеристика	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории	Текущий контроль	<p><i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — основные методы изучения клетки; — особенности строения клетки эукариот и прокариот; — функции органоидов клетки; — основные положения клеточной теории; — химический состав клетки. <p>— о клеточном уровне организации живого;</p> <p>— о клетке как структурной и функциональной единице жизни;</p> <p>— об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки;</p> <p>— о росте, развитии и жизненном цикле клеток;</p> <p>— об особенностях митотического деления клетки.</p>	§13	
16.	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз.	Текущий контроль		§14	
17.	Ядро.	Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки	Текущий контроль		§15	
18.	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	Текущий контроль		§16	
19.	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения.	Текущий контроль		§17	
20.	Особенности строения клеток	Прокариоты. Эукариоты.	Текущий	§18		

	эукариот и прокариот	Анаэробы. Споры. Четы сходства и различия прокариот и эукариот. ЛР№2 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом»	контроль		
21.	Обобщающий урок		Текущий контроль		
22.	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм	Текущий контроль	§19	
23.	Энергетический обмен в клетке	Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание	Текущий контроль	§20	
24.	Фотосинтез и хемосинтез	Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолит воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии	Текущий контроль	§21	
25.	Автотрофы и гетеротрофы	Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание	Текущий контроль	§22	
26.	Синтез белков в клетке	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	Текущий контроль	§23	
27.	Деление клетки. Митоз	Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация.	Текущий контроль	§24	

		Хроматиды. Центромера. Веретено деления				
28.	Обобщающий урок	Систематизация и обобщение знаний	Текущий контроль			
1.3 Организменный уровень (13 часов)						
29.	Размножение организмов.	Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки	Текущий контроль	Учащиеся должны знать: — сущность биогенетического закона; — основные закономерности передачи наследственной информации; — закономерности изменчивости; — основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; — особенности развития половых клеток.	§25	
30.	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм	Текущий контроль	— об организменном уровне организации живого; — о мейозе; — об особенностях индивидуального развития организмов; — об особенностях бесполого и полового размножения организмов; — об оплодотворении и его биологической роли.	§26	
31.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	Онтогенез. Эмбриогенез. Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический	Текущий контроль		§27	

		закон. Закон зародышевого сродства. Филогенез			
32.	Обобщающий урок		Текущий контроль		
33.	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет	Текущий контроль	§28	
34.	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	Текущий контроль	§29	
35.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета.	Текущий контроль	§30	
36.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	Текущий контроль	§31	

		Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом.			
37.	Обобщающий урок		Текущий контроль		
38.	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. ЛР№3 «Выявление изменчивости организмов»	Текущий контроль	§32	
39.	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества	Текущий контроль	§33	
40.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики	Текущий контроль	§34	
41.	Обобщающий урок-семинар	Селекция на службе человека	Текущий контроль		
1.4 Популяционно-видовой уровень (9 часов)					

42.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Биотические сообщества. ЛР№4 «Изучение морфологического критерия вида»	Текущий контроль	Учащиеся должны знать: — критерии вида и его популяционную структуру; — экологические факторы и условия среды; — основные положения теории эволюции Ч. Дарвина; — движущие силы эволюции; — пути достижения биологического прогресса.	§35	
43.	Экологические факторы и условия среды.	Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние экологических условий на организмы	Текущий контроль		§36	
44.	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция	Текущий контроль		§37	
45.	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции	Текущий контроль		§37	
46.	Популяция как элементарная единица эволюции	Популяционная генетика. Изменчивость генофонда	Текущий контроль		§38	
47.	Борьба за существование и естественный отбор	Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Формы	Текущий контроль		§39	

		естественного отбора				
48.	Видообразование	Понятие о микроэволюции. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование. Экскурсия «Причины многообразия видов в природе»	Текущий контроль		§40	
49	Макроэволюция	Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса	Текущий контроль		§41	
50	Обобщающий урок-семинар		Текущий контроль			
1.5 Экосистемный уровень (7 часов)						
51.	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз.	Текущий контроль	Учащиеся должны знать: - понятия «Биоценоз», «Экосистема», «Биогеоценоз» - Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. - Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. - Искусственные биоценозы - Экологическая сукцессия	§42	
52.	Состав и структура сообщества	Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообщества	Текущий контроль		§43	
53.	Состав и структура сообщества	Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень	Текущий контроль		§43	
54.	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	Типы биотических взаимоотношений. Нейтрализм. Амэнсализм. Комменсализм. Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция.	Текущий контроль		§44	

		Хищничество. Паразитизм				
55.	Потоки вещества и энергии в экосистеме	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы.	Текущий контроль		§45	
56.	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия	Текущий контроль		§46	
57.	Обобщающий урок - экскурсия	Экскурсия «Биогеоценоз»	Текущий контроль			
1.6 Биосферный уровень (11 часов)						
58.	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	Текущий контроль	Учащиеся должны знать: — о биосферном уровне организации живого; — о средообразующей деятельности организмов; — о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; — о круговороте веществ в биосфере; — об эволюции биосферы; — об экологических кризисах; — о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы; — о доказательствах эволюции; — о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.	§47	
59.	Круговорот веществ в биосфере	Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы	Текущий контроль		§48	
60.	Эволюция биосферы	Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное вещество. Экологический кризис. ЛР№5 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»	Текущий контроль		§49	
61.	Гипотезы возникновения жизни	Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотезы панспермии. Гипотеза биохимической эволюции	Текущий контроль		§50	

62.	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	Текущий контроль		§51	
63.	Развитие жизни на Земле	Основные этапы развития жизни на Земле	Текущий контроль		§52	
64.	Эры древнейшей и древней жизни	Эры древнейшей и древней жизни	Текущий контроль		§52	
65.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Текущий контроль		§53	
66.	Обобщающий урок- экскурсия	Экскурсия в краеведческий музей или на геологическое обнажение	Текущий контроль			
67.	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования	Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы. Рациональное природопользование. Общество одnorазового потребления	Текущий контроль		§54-55	
68.	Обобщающий урок- конференция	Урок- конференция				

Оценочно-измерительные материалы

1. Биология : Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: рабочая тетрадь к учебнику В. В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс»/ В. В. Пасечник.–4-е изд., стереотип.–М.: Дрофа, 2015.–60, [4] с.
2. Рабочая тетрадь по биологии: 6 класс: к учебнику В. В. Пасечника «Биология. 6класс». ФГОС (к новому учебнику) /Н. В. Преображенская.–М. : Издательство «Экзамен», 2016.–78, [2] с.: ил. (Серия «Учебно-методический комплект»)
3. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 5 класс / Сост. Н. А. Богданов. – М. : ВАКО, 2016.– 80с. – (Контрольно-измерительные материалы.).
4. Тесты по биологии. 5 класс: к учебнику А. А. Плешакова, Н. И. Сониной «Биология. Введение в биологию. 5 класс» линий «Живой организм» и «Сфера жизни» / Г. А. Воронина. – М. : Издательство «Экзамен», 2013.–128, [0] с.: ил. (Серия «Учебно-методический комплект»)
5. Тесты по биологии: 6 класс: К учебнику В. В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 6 класс» //Экзамен, Москва, 2007
6. Проверочные и контрольные работы к учебнику «Биология», 6-й класс («О тех, кто растет, но не бегают»). – М. : Баланс, 2013.– 64с., ил. (Образовательная система «Школа 2100»)
7. Тесты по биологии: 6 класс: к учебнику Н.И. Сониной «Биология: Живой организм.6 класс». ФГОС (к новому учебнику) / Г. А. Воронина.– М. : Издательство «Экзамен», 2016.–127, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)