**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Образовательный центр № 36»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено:**  на заседании МО  протокол № 1  от 28. 08. 2019 г. | **Принято:**  Педагогическим советом  протокол № 1  от 29. 08. 2019 г. | **Утверждено:**  Приказом директора  МАОУ «Образовательный центр  № 36» № 214 от 31.08.2019 г. |

**Рабочая программа**

**по \_\_\_биология \_\_\_\_**

**5-9 классы**

уровень: общеобразовательный

Пояснительная записка

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках по биологии для 5—9 классов линии учебно-методических комплектов

«Линия жизни» под редакцией профессора В. В. Пасечника. 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 государственном образовательном стандарте основного общего образования;
* примерной программы основного общего образования по биологии как инвариантной (обязательной) части учебного курса;
* программы развития и формирования универсальных учебных действий;
* программы духовно-нравственного развития и воспитания личности.

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

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательного от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирования универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Учащиеся включаются в **проектную** и **исследовательскую деятельность**, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы, доказывать, защищать свои идеи. Учащиеся включаются в **коммуникативную учебную деятельность**, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, работать в группе, представлять и сообщать информацию, вступать в диалог и т.д.

Основными **целями** изучения биологии в основной школе являются:

* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;
* приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;
* освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода

за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

* 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 сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
* овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
* создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов Линия жизни» сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у учащихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса учащиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у учащихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний учащихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение биологии в основной школе обусловливает 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;

1. 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
3. 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;
4. 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;
5. 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;
6. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
7. 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;
8. формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
9. осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
10. 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.

Содержание учебного предмета

**РАЗДЕЛ 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ (102 ч.)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности.

Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения. Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща). Изучение строения голосеменных растений. Изучение строения покрытосеменных растений. Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений. Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц. Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе. Разнообразие птиц и млекопитающих.

**РАЗДЕЛ 2. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (68 ч.)**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях

и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия. Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления. Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Строение и работа органа зрения

Экскурсия

Происхождение человека.

**РАЗДЕЛ 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ (68 ч.)**

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

*Требования к знаниям и умениям учащихся к концу изучения разделов:*

**ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ**

*Выпускник научится:*

* + характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
  + применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами,
  + ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
  + владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
  + ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* + соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
  + использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
  + выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
  + осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
  + ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
  + находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
  + выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ**

*Выпускник научится:*

* + характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
  + применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
  + владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными,
  + сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями
  + строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
  + ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* + использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
  + выделять эстетические достоинства человеческого тела;
  + реализовывать установки здорового образа жизни;
  + ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
  + находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
  + анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

**ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ**

*Выпускник научится:*

* + характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
  + применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
  + применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
  + владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
  + ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
  + анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* + выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
  + аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Тематическое планирование 5 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Тема урока | Кол-во часов | Лабораторные и практические  работы, экскурсии | Характеристика основных видов деятельности учащихся | Домашнее задание |
| 1. | **Введение. Биология как наука (6 ч)** | Биология — наука о живой природе | 1 |  | Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества. Овладевать основными приёмами работы с учебником. Сотрудничать с одноклассниками при  обсуждении значения биологических знаний | §1 |
| 2 | Методы изучения биологии. Правила работы в кабинете биологии | 1 |  | Определять методы биологических  исследований. Овладевать основными приёмами работы с лабораторным оборудованием и посудой. Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила  работы в кабинете биологии | §2, 3 |
| 3 | Разнообразие живой природы | 1 |  | Выделять основные отличия живого  от неживого. Систематизировать знания о многообразии живых организмов | §4 |
| 4 | Среды обитания организмов | 1 |  | Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к ней. Объяснять роль живых организмов в среде обитания.  Соблюдать правила поведения в окружающей среде | §5 |
| 5 | Экскурсия  «Разнообразие  живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных» | 1 |  | Различать, наблюдать и описывать живые организмы разных групп, сезонные изменения в природе. Оформлять результаты своих наблюдений | Оформить отчет по экскурсии (РТ с. 14 – 17)  Повторить  §1 – 5 |
| 6 | Контрольно- | 1 |  | Обобщать и систематизировать знания по | РТ ст.14, |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | обобщающий урок по теме «Введение.  Биология как наука» |  |  | теме. Оценивать правильность выполнения учебной задачи | №3\* |
| 1 (7) | **Клетка — основа**  **строения и жизнедеятель ности организмов (10 ч)** | Устройство  увеличительных приборов | 1 | Лаб.раб. №1  «Устройство увеличительных  приборов и правила работы с ними» | Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа. Соблюдать правила работы с микроскопом. Сотрудничать с  одноклассниками при обсуждении результатов лабораторных работ. | §6 |
| 2 (8) | Химический состав клетки.  Неорганические  вещества | 1 |  | Объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки | §7 |
| 3 (9) | Химический состав клетки.  Органические вещества | 1 |  | Различать органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставить биологические эксперименты по изучению химического  состава клетки. Научиться работать с лабораторным оборудованием | §7 |
| 4 (10) | Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли) | 1 | Лабораторная работа  №2 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом» | Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, писывать и схематически изображать их. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила  работы с микроскопом | §8 |
| 5 (11) | Особенности  строения клеток. Пластиды | 1 |  | Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, писывать  и схематически изображать их | §8 |
| 6 (12) | Процессы  жизнедеятельности в | 1 |  | Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. | §9 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | клетке |  |  | Ставить биологические эксперименты  по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Наблюдать  движение цитоплазмы |  |
| 7 (13) | Деление и рост  клеток | 1 |  | Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки | §9 |
| 8 (14) | Единство живого. Сравнение строения клеток различных  организмов | 1 |  | Сравнивать строение клеток разных организмов. Формировать представления о единстве живого | Повторить  § 6 – 9 |
| 9 (15) | Контрольно-  обобщающий урок по теме «Клетка — основа строения и  жизнедеятельности организмов» | 1 |  | Обобщать и систематизировать знания по теме. Оценивать правильность выполнения учебной задачи | РТ ст.39,  №2\* |
| 1 (16) | **Многообразие организмов (15 ч)** | Классификация организмов | 1 |  | Выделять существенные признаки представителей разных царств природы. Определять принадлежность  биологических объектов к систематической группе  (классифицировать) | §10 |
| 2 (17) |  | Строение и  многообразие бактерий | 1 |  | Выделять существенные признаки бактерий | §11 |
| 3 (18) |  | Роль бактерий в природе и жизни человека | 1 |  | Объяснять роль бактерий в природе  и жизни человека. Подбирать и систематизировать информацию, строить поисковый запрос по изучаемой теме.  Представлять информацию в виде сообщений и презентаций | §11 |
| 4 (19) |  | Строение грибов. Грибы съедобные и ядовитые | 1 |  | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.  Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми | §12 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | грибами |  |
| 5 (20) |  | Плесневые грибы и  дрожжи. Роль грибов  в природе и жизни человека | 1 |  | Объяснять роль грибов в природе и жизни человека | §12 |
| 6 (21) |  | Характеристика царства Растения | 1 |  | Выделять существенные признаки растений. Различать на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения, наиболее распространённые и опасные для человека растения. Сравнивать  представителей низших и высших растений, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между строением растений и их местообитанием.  Объяснять роль различных растений  в природе и жизни человека. Находить информацию о растениях в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной  формы подачи в другую | §13 |
| 7 (22) |  | Водоросли | 1 |  | Выделять существенные признаки водорослей. Различать на таблицах и гербарных образцах представителей водорослей. Объяснять роль водорослей в  природе и жизни человека | §14 |
| 8 (23) |  | Лишайники | 1 |  | Выделять существенные признаки строения лишайников. Объяснять роль  лишайников в природе и жизни человека | §15 |
| 9 (24) |  | Высшие споровые Растения. Их роль в природе и жизни человека | 1 |  | Выделять существенные признаки высших споровых растений. Различать на таблицах и гербарных образцах представителей мхов, папоротников, хвощей и плаунов. Объяснять их роль в  природе и жизни человека. | §16 |
| 10  (25) |  | Голосеменные растения | 1 |  | Выделять существенные признаки  голосеменных растений. Различать на живых объектах, таблицах и гербарных | §17 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | образцах представителей голосеменных растений. Объяснять роль голосеменных  в природе и жизни человека |  |
| 11  (26) |  | Покрытосеменные растения | 1 |  | Выделять существенные признаки высших семенных растений. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Различать на живых объектах, таблицах и гербарных образцах представителей покрытосеменных растений. Объяснять роль покрытосеменных в природе и жизни человека. Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы  на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, систематизировать, анализировать и  оценивать её, переводить из одной формы подачи в другую | §17 |
| 12  (27) |  | Общая  характеристика царства Животные | 1 |  | Выделять существенные признаки животных. Сравнивать редставителей  разных групп животных, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных животных в природе и жизни человека. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Находить информацию о животных в интернет-источниках, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной  формы подачи в другую | §18 |
| 13  (28) |  | Подцарство  Одноклеточные | 1 |  | Различать на таблицах одноклеточных животных, опасных для человека. Сравнивать представителей одноклеточных  животных, делать выводы на основе | §19 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | сравнения. Приводить доказательства  (аргументацию) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. Объяснять роль одноклеточных  животных в жизни человека |  |
| 14  (29) |  | Подцарство Многоклеточные Беспозвоночные жи- вотные | 1 |  | Различать на живых объектах и таблицах беспозвоночных животных, в том числе опасных для человека. Сравнивать представителей беспозвоночных животных, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства (аргументацию) необходимости соблюдения мер профилактики  заболеваний, вызываемых беспозвоночными животными.  Объяснять роль беспозвоночных животных в жизни человека | §20 |
| 15  (30) |  | Холоднокровные по- звоночные животные | 1 |  | Различать на живых объектах и таблицах позвоночных животных, в том числе опасных для человека.  Сравнивать представителей холоднокровных позвоночных животных, делать выводы на основе сравнения.  Объяснять роль рыб, земноводных,  пресмыкающихся в природе и жизни человека | §21 |
| 31 |  | Теплокровные позвоночные животные | 1 |  | Различать на живых объектах и таблицах теплокровных позвоночных животных, в том числе опасных для человека.  Сравнивать представителей теплокровных позвоночных животных, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль птиц, млекопитающих в  природе и жизни человека | §21,  повторить  §10 – 20 |
| 32 |  | Контрольно-  обобщающий урок по теме  «Многообразие | 1 |  | Находить информацию о живой при  роде в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, систематизировать, анализировать и | Сбор материала к оформлению |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | живой природы». Подготовка к защите  проекта |  |  | оценивать её, переводить из одной формы подачи в другую. Представлять информацию в виде сообщений и презентаций. Осуществлять сотрудничество друг с другом, с учителем и другими участниками проекта. Аргументированно отстаивать  свою точку зрения | и защите проекта |
| 33 –  34 |  | Обобщающий урок- проект «Многообра- зие живой природы. Охрана природы» | 1 |  | Летние задания |

**Тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Тема | урока | Кол- во  часов | Лабораторные и практические работы,  экскурсии | Характеристика основных видов деятельности учащихся | | | Домашнее задание |
| 1 | Жизнедеятельность организмов, 15 ч + 1 ч обобщение | Обмен веществ – главный признак жизни | | 1 |  | Выделять существенные признаки обмена веществ. Обосновывать значение энергии для живых  организмов. Доказывать родство и единство органического мира | | | §23 |
| 2 | Почвенное растений | питание | 1 |  | Выделять существенные признаки почвенного питания растений. Объяснять роль питания в процессах обмена веществ. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и  объяснять их результаты | | | §24 |
| 3 | Удобрения | | 1 |  | Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путем внесения удобрений. Оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения  правил отношения к живой природе | | | §25 |
| 4 | Фотосинтез | | 1 |  | Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе  фотосинтеза. Определять условия протекания фотосинтеза. | | | §26, ст.96 |
| 5 | Значение фотосинтеза | | 1 |  | Объяснять значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. Приводить доказательства (аргументация) необходимости охраны  воздуха от загрязнений | | | §26, ст.96  – 97 |
| 6 | Питание бактерий | | 1 |  | Определять особенности питания бактерий. Объяснять роль бактерий в  природе | | | §27,  ст.100 |
| 7 | Питание грибов | | 1 |  | Определять | особенности | питания | §27, |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | грибов. Объяснять роль грибов в природе | ст.100 –  101 |
| 8 | Гетеротрофное питание.  Растительноядные животные | 1 |  | Определять особенности питания и способы добывания пищи растительноядными животными | §28,  ст.104 |
| 9 | Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения | 1 |  | Определять особенности питания и добывания пищи плотоядными и всеядными животными. Различать  животных по способам добывания пищи | §28 |
| 10 | Газообмен между организмами и  окружающей средой. Дыхание животных | 1 |  | Выделять существенные признаки дыхания. Объяснять роль дыхания в процессе обмена веществ. Объяснять роль кислорода в процессе дыхания. Определять роль дыхания в жизни организмов. Определять черты сходства и различия дыхания у растительных и животных организмов. Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранении урожая. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов  жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты | §29,  стр.109 |
| 11 | Дыхание растений | 1 |  | §29 |
| 12 | Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений | 1 | №1 «Передвижение воды и минеральных веществ в растении» | Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснять значение проводящей функции стебля. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Ставить биологические эксперименты по изучению процессов  жизнедеятельности организмов и объяснять их результаты. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от  повреждений. | §30 |
| 13 | Передвижение веществ у | 1 |  | Объяснять особенности передвижения  веществ в организме животных. | §31 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | животных |  |  | Определять значение передвижения  веществ в жизни организмов |  |
| 14 | Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности.  Выделение у растений | 1 |  | Определять существенные признаки выделения. Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Определять значение выделения в жизни организмов | §32, ст.118 – 120 |
| 15 | Выделение у животных | 1 |  | §32, повт.  § 23 – 31 |
| 16 | Контрольно-обобщающий урок по теме  «Жизнедеятельность организмов» | 1 |  | Обобщать и систематизировать знания по теме. Оценивать правильность выполнения учебной задачи |  |
| 1  (17) | Размножение, рост и развитие организмов – 7 ч + 1 ч обобщение | Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение | 1 |  | Определять значение размножения в жизни организмов. Объяснять роль размножения. Определять особенности  бесполого размножения. Объяснять значение бесполого размножения. | §33 |
| 2  (18) | Урок-практикум | 1 | №2 «Вегетативное размножение комнатных растений» | Ставить биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов и объяснять  их результаты. |  |
| 3  (19) | Половое размножение.  Опыление у растений | 1 |  | Определять особенности и преимущества полового размножения. Объяснять значение полового размножения для потомства и эволюции  органического мира | §34,  ст.128 |
| 4  (20) | Половое размножение у растений и животных | 1 |  | §34 |
| 5  (21) | Рост и развитие – свойства живых организмов | 1 |  | Объяснять особенности процессов роста и развития у растительных и животных организмов. Определять возраст деревьев по годичным кольцам. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Проводить наблюдения за ростом и развитием  организмов | §35 |
| 6  (22) | Индивидуальное развитие организмов | 1 |  | Объяснять особенности развития животных с превращением и без  превращения | Ст.134 – 135 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7  (23) |  | Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье  человека | 1 |  | Объяснить влияние никотина и алкоголя на развитие человека | Ст. 130 –  131,  повт.§33  – 35 |
| 8  (24) | Контрольно-обобщающий  урок «Размножение, рост и развитие организмов» | 1 |  | Обобщать и систематизировать знания по теме. Оценивать правильность выполнения учебной задачи |  |
| 1  (25) | Регуляция  жизнедеятельности организмов – 8 ч + 1 ч обобщение | Способность организмов воспринимать воздействие внешней среды и реагировать на них | 1 |  | Выделять существенные признаки процессов регуляции  жизнедеятельности организма. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в любом  живом организме. | §36 |
| 2  (26) | Биоритмы | 1 |  | Описывать реакции растений и животных на изменения в окружающей  среде | Ст.140 – 141 |
| 3  (27) | Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов | 1 |  | Объяснять особенности гуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль эндокринной системы в регуляции процессов жизнедеятельности  организмов | §37 |
| 4  (28) | Нервная регуляция жизнедеятельности организмов | 1 |  | Объяснять особенности нервной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.  Объяснять рефлекторный характер деятельности нервной системы | Записи в тетради, ст.147 |
| 5  (29) | Нейрогуморальная регуляция  жизнедеятельности организмов | 1 |  | Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности у различных организмов. Объяснять значение саморегуляции физиологических процессов в организме. Ставить  биологические эксперименты по | §38 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | изучению процессов  жизнедеятельности организмов и  объяснять их результаты. Наблюдать и описывать поведение животных |  |
| 6  (30) | Поведение организмов | 1 |  | Различать врожденное и приобретенное поведение. Объяснять причины врожденного поведения. Наблюдать и  описывать поведение животных | §39 |
| 7  (31) | Движение организмов | 1 |  | Наблюдать и описывать движение различных организмов. Устанавливать  взаимосвязь между средой обитания и способом передвижения организма. | §40 |
| 8  (32) | Организм – единое целое | 1 |  | Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями в биологических процессах  роста, развития, размножения | §41, повт.  §36 – 40 |
| 9  (33) | Контрольно-обобщающий урок «Регуляция жизнедеятельности  организмов» | 1 |  | Обобщать и систематизировать знания по теме. Оценивать правильность выполнения учебной задачи |  |
| 34 | Обобщение | Обобщающий урок  «Особенности  жизнедеятельности организмов» | 1 |  | Летние задания |

**Тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Тема урока | Кол- во  часов | Лабораторные и практические работы,  экскурсии | Характеристика основных видов деятельности учащихся | Домашнее задание |
| 1 | Многообразие организмов, их классификация, 2 ч | Многообразие организмов, их классификация | 1 |  | Объяснять принципы классификации организмов. Классифицировать организмы. Распознавать и описывать растения разных отделов, и животных отдельных типов и классов. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать  выводы на основе сравнения | § 1 |
| 2 | Классификация организмов. Вид – основная единица систематики | 1 |  | Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Освоить приёмы работы с натуральными  объектами и гербарными материалами | §2 |
| 1 (3) | Бактерии, грибы, лишайники, 6 ч | Бактерии – доядерные организмы. Отличительные особенности доядерных организмов | 1 |  | Выделять существенные и отличительные признаки бактерий. Распознавать на таблицах бактерий | §3.  Индивидуальные задания:  подготовить сообщения на темы  «Бактерии в пищевой  промышленности»,  «Болезнетворные бактерии: палочка Коха, чумная |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | палочка, золотистый стафилококк,  бледная трепонема» |
| 2 (4) | Разнообразие бактерий. Роль бактерий в природе и  жизни человека | 1 |  | Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека | §4 |
| 3 (5) | Грибы – царство живой природы. Отличительные признаки царства грибов и особенности строения  различных грибов.  Особенности  жизнедеятельности грибов | 1 |  | Выделять существенные  признаки строения и жизнедеятельности грибов. | §5 |
| 4 (6) | Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Съедобные, ядовитые и плесневые грибы. Правила сбора грибов. Оказание мер первой помощи при отравлении грибами | 1 | Лаб.раб.№1  «Изучение строения плесневых грибов» | Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приемы работы с определителями. Освоить правила сбора грибов. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов  в природе и жизни человека | §6  Индивидуальные задания:  подготовить сообщения по темам  «Спорынья»,  «Головня»,  «Стригущий лишай» |
| 5 (7) | Грибы-паразиты растений, животных и человека. Особенности строения и жизнедеятельности. Меры борьбы с грибами-паразитами | 1 |  | Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. Соблюдать меры предупреждения распространения грибов-  паразитов. | §7 |
| 6 (8) | Лишайники – комплексные | 1 |  | Выделять существенные | §8. Повторить |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | симбиотические  организмы. Особенности строения и  жизнедеятельности лишайников. Разнообразие и распространение лишайников. Роль в  природе и значение в жизни человека |  |  | признаки лишайников. Распознавать лишайники на таблицах и гербарных материалах. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека | особенности царства Растения |
| 1 (9) | Многообразие растительного мира, 25 ч + 1 ч к/р | Водоросли, общая характеристика.  Многообразие и среда обитания. Особенности жизнедеятельности водорослей | 1 | Лаб.раб. №2  «Изучение строения водорослей» | Выделять существенные  признаки водорослей. Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Освоить приёмы работы с определителями.  Систематизировать водоросли | §9 |
| 2  (10) | Многообразие одноклеточных и многоклеточных зеленых водорослей. Особенности строения, многообразие и приспособленность к среде обитания красных и бурых водорослей | 1 |  | Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Закрепить умение работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать  правила работы с микроскопом | §10  Индивидуальные задания:  подготовить сообщения  «Использование красных и бурых водорослей человеком» |
| 3  (11) | Значение водорослей в  природе и жизни человека | 1 |  | Объяснять значение водорослей  в природе и жизни человека | §11 |
| 4  (12) | Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика. | 1 |  | Сравнить представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения | §12,  повторить строение  мхов |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Жизненный цикл высших  споровых растений |  |  |  |  |
| 5  (13) | Моховидные – высшие растения. Приспособление к среде обитания.  Особенности строения  печеночных и  листостебельных мхов. Размножение, значение в природе и жизни человека | 1 | Лаб.раб. №3  «Изучение строения мхов» (на местных видах) | Выделять существенные признаки мхов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Закрепить умение работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать представителей моховидных и водорослей, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение мхов в природе и жизни  человека | §13,  повторить строение  папоротника |
| 6  (14) | Папоротниковидные – высшие споровые растения. Особенности строения папоротниковидных в связи с местом обитания, их усложнение по сравнению с мхами | 1 | Лаб. раб. №4  «Изучение строения папоротника (хвоща)» | Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах папоротниковидных. Сравнивать представителей  папоротниковидных и моховидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и объяснять их  результаты | §14 |
| 7  (15) | Плауновидные,  хвощевидные, общая характеристика. Значение | 1 |  | Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и | §15, повторить строение  голосеменных растений |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека |  |  | хвощевидных. Сравнивать представителей  папоротниковидных,  моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение плаунов, хвощей и папоротников в  природе и жизни человека |  |
| 8  (16) | Голосеменные растения, общая характеристика. Возникновение семенного размножения – важный этап в эволюции растений. Отличие семени от споры. Жизненный цикл голосеменных, их значение | 1 |  | Сравнивать строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснять  преимущества семенного размножения. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей голосеменных. Объяснять значение голосеменных в природе и жизни человека | §16 |
| 9  (17) | Разнообразие хвойных растений. Характеристика хвойных растений | 1 | Лаб.раб. №5  «Изучение строения голосеменных растений» | Освоить приемы работы с определителями. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных. Сравнивать представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делаьб  выводы на основе сравнения. | §17 |
| 10  (18) | Покрытосеменные, или  Цветковые, растения как высокоорганизованная и | 1 | Лаб.раб.№6  «Изучение строения покрытосеменных | Выделять существенные  признаки покрытосеменных растений. Распознавать на живых | §18 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | господствующая группа растительного мира. Многообразие и значение покрытосеменных |  | растений» | объектах , гербарном материале и таблицах представителей покрытосеменных. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение покрытосеменных в природе и  жизни человека. |  |
| 11  (19) | Строение семян однодольных и двудольных растений. | 1 | Лаб.раб.№7  «Изучение семян однодольных и двудольных растений» | Выделять существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения. Сравнивать строение семян однодольных и двудольных растений, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах, таблицах семена однодольных и двудольных растений. Составлять схему «Строение семени». Освоить приемы работы с определителями. Проводить биологические исследования и объяснять их  результаты | §19,  повторить  «Почвенное питание растений» |
| 12  (20) | Виды корней и типы корневых систем. Строение и функции корня | 1 | Лаб.раб.№8  «Стержневая и мочковатая корневые системы» | Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми функциями. Проводить биологические | §20  Индивидуальные задания:  подготовить сообщения  «Баньян»,  «Воздушные корни орхидей», «Корни  паразитических |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике  изображением | растений» |
| 13  (21) | Видоизменение корней. Влияние условий среды на корневую систему растений | 1 |  | Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменение корней с условиями среды. Различать на живых объектах, гербарном материале и таблицах  видоизменение корней | §21 |
| 14  (22) | Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растений. Почка – зачаточный побег. Виды почек, строение почек. Рост и развитие побега | 1 | Лаб.раб. №9  «Строение почек. Расположение почек на стебле» | Определять типы  листорасположения. Распознавать виды почек. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведенным в учебнике изображением. | §22 |
| 15  (23) | Строение стебля. Стебель как часть побега.  Оазнообразте стеблей.  Внутреннее строение стеблей | 1 | Лаб.раб.№10  «Внутреннее строение ветки дерева» | Приводить примеры разнообразия стеблей. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Устанавливать взаимосвязь  между строением стебля и выполняемым им функцией | §23 |
| 16  (24) | Лист. Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме и окраске. Внешнее строение листа | 1 | Лаб.раб.№11 «Листья простые и сложные. Их жилкование и листорасположение» | Распознавать листья по форме. Определять тип жикования. Различать листья простые и сложные, сидячие и черешковые, листорасположение. Проводить  биологические исследования и | §24 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведенным в учебнике  изображением |  |
| 17  (25) | Клеточное строение листа. | 1 | Лаб.раб.№12  «Строение кожицы листа» | Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Закрепить умение работать с микроскопом, знать  его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом | §25 |
| 18  (26) | Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица | 1 | Лаб.раб. №13  «Строение клубня и луковицы» | Определять особенности видоизмененных побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизмененные побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать  увиденное с приведенным в учебнике изображением | §26 |
| 19  (27) | Строение и разнообразие цветков. Цветок – видоизмененный побег. Строение цветка. Двудомные и однодомные растения | 1 | Лаб.раб.№14  «Строение цветка» | Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и  объяснять их результаты. | §27 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Сравнивать с приведенным в  учебнике изображением |  |
| 20  (28) | Соцветия. Типы соцветий, их биологическое значение | 1 | Лаб.раб.№15  «Соцветия» | Определять типы соцветий. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать с приведенным в  учебнике изображением | §28 |
| 21  (29) | Плоды. Строение плодов. Разнообразие плодов | 1 | Лаб.раб.№16  «Классификация плодов» | Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.  Сравнивать с приведенным в учебнике изображением | §29 |
| 22  (30) | Размножение покрытосеменных растений. Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение цветковых растений, образование плодов и семян. Биологическое  значение оплодотворения. | 1 |  | Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян | §30 |
| 23  (31) | Классификация покрытосеменных растений. Признаки  растений классов | 1 |  | Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Различать на живых объектах,  гербарном материале и таблицах | §31 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | двудольных и  однодольных. Семейства покрытосеменных растений |  |  | представителей классов и семейств покрытосеменных, опасные для человека растения. Освоить приемы работы с определителями. Сравнивать с приведенным в учебнике  изображением |  |
| 24  (32) | Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Сложноцветные, Бобовые | 1 |  | Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах и таблицах наиболее распространенные растения, опасные для человека растения. Освоить приемы работы с определителем Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических  словарях, справочниках, анализировать ее, переводить из одной формы в другую | §32 |
| 25  (33) | Класс Однодольные. Семейства: Злаковые, Лилейные | 1 |  | Выделять признаки класса однодольных растений и их основных семейств. Распознавать  на живых объектах и таблицах наиболее распространенные | §33,  повторить  §§9 – 32 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | растения, опасные для человека растения. Освоить приемы работы с определителем Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических  словарях, справочниках, анализировать ее, переводить из одной формы в другую |  |
| 26  (34) | Контрольно-обобщающий урок по теме  «Многообразие растительного мира» | 1 |  |  |  |
| 1  (35) | Многообразие  животного мира 27 ч + 1 ч к/р | Общие сведения о животном мире. Многообразие животных. Сходство животных с другими организмами и отличия от них.  Классификация животных. Охрана животного мира | 1 |  | Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Классифицировать животных | §34 |
| 2  (36) | Одноклеточные животные, или Простейшие, общая характеристика. | 1 | Лаб.раб.№17  «Изучение одноклеточных животных» | Выявлять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Выявлять черты сходства т различия в строении клетки | §35, стр. 126  – 127 |
| 3 | Многообразие простейших. | 1 |  | §35  Индивидуальные |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (37) |  | Особенности строения и жизнедеятельности простейших. |  |  | простейших и клетки растений. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать свободноживущих простейших под микроскопом. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать  правила работы с микроскопом | задания: подготовить сообщения  «Малярийный плазмодий»,  «Лямблия»,  «Трипаносома»,  «Токсоплазма» |
| 4  (38) | Паразитические простейшие, особенности строения и  жизнедеятельности. Меры борьбы и профилактики с паразитическими простейшими. Значение простейших |  |  | Распознавать паразитических простейших на таблице. Приводить доказательства (аргументация) необходимости мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объяснять  значение простейших в природе и жизни человека | §36 |
| 5  (39) | Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных |  |  | Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных. Объяснять взаимосвязь строения ткани, органа с выполняемой функцией.  Доказывать родство и единство органического мира | §37 |
| 6  (40) | Тип Кишечнополостные., внешнее строение, образ жизни | 1 |  | Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять взаимосвязь внешнего строения | §38  Индивидуальные задания:  подготовить сообщения  «Актиния»,  «Медуза корнерот»,  «Медуза |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты. Готовить микропрепараты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила  работы с микроскопом | крестовичок»,  «Медуза цианея» |
| 7  (41) | Многообразие кишечнополостных. Практическое использование кораллов | 1 |  | Различать на живых объектах и таблицах представителей кишечнополостных животных. Освоить приёмы работы с определителями.  Классифицировать кишечнополостных. Обосновывать роль кишечнополостных в природе. Объяснять практическое использование кораллов. Обобщать и систематизировать  знания о кишечнополостных | §39 |
| 8  (42) | Общая характеристика червей. Тип плоские черви, классификация, особенности строения и  жизнедеятельности. Профилактика заражения плоскими червями | 1 |  | Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Освоить приёмы работы с определителями. Приводить  доказательства (аргументация) | §40 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | необходимости мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями. Использовать меры  профилактики заражения плоскими червями |  |
| 9  (43) | Тип Круглые черви, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Меры профилактики заражения круглыми червями | 1 |  | Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Освоить приёмы работы с определителями. Использовать меры профилактики заражения круглыми червями.  Классифицировать червей. | §41, стр. 152  – 154 |
| 10  (44) | Тип Кольчатые черви, особенности строения, жизнедеятельности | 1 | Лаб.раб.№18  «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение» | Выделять существенные признаки кольчатых червей. Различать на таблицах представителей кольчатых червей. Освоить приёмы работы с определителями. Классифицировать червей. Объяснять значение кольчатых  червей | §41 |
| 11  (45) | Тип моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски и класс Двустворчатые моллюски: распространение, особенности строения и  жизнедеятельности, многообразие и значение | 1 | Лаб.раб.№19  «Изучение строения моллюска по влажным препаратам» | Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Освоить приемы работы с определителями. Объяснять принципы классификации  моллюсков, классифицировать моллюсков, объяснять значение | §42  Индивидуальные задания:  подготовить сообщения  «Наутилус»,  «Кальмар»,  «Осьминог» |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12  (46) |  | Класс Головоногие моллюски, распространение, особенности строения и жизнедеятельности.  Многообразие и значение головоногих моллюсков | 1 |  | моллюсков | §43 |
| 13  (47) | Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные  беспозвоночные животные, общая характеристика.  Класс Ракообразные: распространение, особенности строения и жизнедеятельности.  Многообразие и значение ракообразных | 1 | Экскурсия №1  «Разнообразие и роль членистоногих в природе» | Выделять существенные  признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей членистоногих и ракообразных. Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Объяснять значение  членистоногих и ракообразных | §44 |
| 14  (48) | Класс Паукообразные: распространение, особенности строения и жизнедеятельности.  Многообразие и значение паукообразных | 1 |  | Выделять существенные  признаки паукообразных. Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей паукообразных. Объяснять принципы классификации паукообразных. Объяснять значение  паукообразных | §45 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15  (49) |  | Класс Насекомые, распространение, особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с полным и неполным  превращением | 1 | Лаб.раб.№20  «Изучение многообразия насекомых по коллекциям» | Выделять существенные признаки насекомых. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых | §46  Индивидуальные задания:  подготовить сообщения  «Продукты пчеловодства» |
| 16  (50) | Многообразие и значение насекомых. Особенности жизнедеятельности общественных насекомых. Пчеловодство. Охрана беспозвоночных жтфотных | 1 |  | Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей насекомых, в т.ч. виды, опасные для человека. Объяснять принципы  классификации насекомых. Классифицировать насекомых. Освоить приёмы оказания первой помощи при укусах насекомых.  Соблюдать меры охраны беспозвоночных животных | §47 |
| 17  (51) | Тип Хордовые. Общая характеристика.  Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника | 1 | Лаб.раб.№21  «Изучение строения позвоночного  животного» | Выделять существенные признаки хордовых. Сравнивать строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения. Различать на живых объектах и таблицах представителей  хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых | §48 |
| 18  (52) | Строение и  жизнедеятельность рыб. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с  приспособленностью к | 1 | Лаб.раб.№22  «Изучение внешнего строения рыбы» | Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от  среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах | §49 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | водной среде обитания. Особенности размножения и развития рыб |  |  | представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Классифицировать рыб. Освоить приёмы работы с определителем. Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб и объяснять их  результаты. |  |
| 19  (53) | Приспособление рыб к условиям среды обитания. Многообразие и значение рыб | 1 |  | Объяснять приспособленность рыб к среде обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Классифицировать рыб. Освоить приёмы работы с определителем.  Объяснять значение рыб | §50 |
| 20  (54) | Класс Земноводные: общая характеристика.  Особенности строения и процессов  жизнедеятельности. Многообразия земноводных, их охрана | 1 |  | Выделять существенные  признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Объяснять принципы классификации земноводных. Классифицировать земноводных. Освоить приёмы работы с определителем. Соблюдать меры охраны земноводных. Объяснять  значение земноводных | §51 |
| 21  (55) | Класс Пресмыкающиеся,  общая характеристика, | 1 |  | Выделять существенные  признаки пресмыкающихся. | § |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания.  Многообразие  пресмыкающихся, их охрана |  |  | Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнивать представителей  пресмыкающихся от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей  пресмыкающихся. Освоить приёмы первой помощи рот укусах пресмыкающихся. Объяснять принципы классификации  пресмыкающихся.  Классифицировать  пресмыкающихся. Освоить приёмы работы с определителем. Соблюдать меры охраны пресмыкающихся. Объяснять значение пресмыкающихся |  |
| 22  (56) | Класс Птицы, общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания | 1 | Лаб.раб.№23  «Изучение внешнего строения птицы» | Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Классифицировать птиц. Освоить приёмы работы с определителем.  Ставить биологические эксперименты по изучению | §53 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | организмов и объяснять их  результаты |  |
| 23  (57) | Многообразие птиц. Охрана птиц. Их значение. Птицеводство. Породы птиц | 1 | Лаб.раб.№24  «Изучение строения куриного яйца» | птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Классифицировать земноводных. Освоить приёмы работы с определителем. Освоить приемы выращивания и размножения  домашних птиц | §54 |
| 24  (58) | Экскурсия №2 «Знакомство с местными видами птиц» | 1 |  | Наблюдать за птицами пришкольного участка. Объяснять значение птиц в природном сообществе. Находить информацию о птицах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из  одной формы в другую | Отчет по экскурсии |
| 25  (59) | Класс Млекопитающие, или Звери. Общая  характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания |  |  | Выделять существенные признаки зверей. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения зверей от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей зверей. Объяснять принципы классификации зверей.  Классифицировать зверей. Освоить приёмы работы с | §55 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | определителем. Освоить приемы выращивания и размножения домашних млекопитающих. Соблюдать меры охраны млекопитающих. Объяснять  значение млекопитающих |  |
| 26  (60) | Многообразие млекопитающих. Первозвери. Настоящие звери | 1 | Экскурсия №3  «Разнообразие млекопитающих» | Различать на живых объектах и таблицах представителей зверей. Объяснять принципы классификации зверей.  Классифицировать зверей. Освоить приёмы работы с определителем. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Объяснять роль различных млекопитающих в жизни человека. Находить информацию о животных в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из  одной формы в другую | §56 |
| 27  (61) | Домашние млекопитающие. Одомашнивание животных. животноводство | 1 |  | Освоить приемы выращивания и размножения домашних животных. Соблюдать меры охраны млекопитающих. Объяснять значение  млекопитающих | §57,  повторить §§ 34 - 56 |
| 28  (62) | Контрольно-обобщающий урок по теме  «Многообразие животного | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | мира» |  |  |  |  |
| 1  (63) | Эволюция растений и животных, их охрана, 3 ч | Этапы эволюции органического мира.  Палеонтологические  доказательства эволюции. Первые организмы. Возникновение фотосинтеза.  Гетеротрофные и автотрофные организмы. Усложнение растений и животных в процессе эволюции | 1 |  | Приводить доказательства родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических групп) | §58 |
| 2  (64) | Освоение суши растениями и животными.  Геологическое прошлое Земли. Эволюция хордовых | 1 |  | Объяснять причины выхода растений и животных на сушу. Приводить доказательства взаимосвязи разных групп организмов с условиями среды. Аргументировать родство, общность происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных систематических  групп) | §59 |
| 3  (65) | Охрана растительного и животного мира. Проектная деятельность | 1 |  | Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Использовать информацию разных видов и переводить ее из  одной формы в другую | §60 |
| 1  (66) | Экосистемы, 3 ч | Экосистема. Взаимоотношения  организмов разных царств в | 1 |  | Выделять существенные признаки экосистемы, процессов  круговорота веществ и | §61, |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | экосистеме. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Значение круговорота веществ в природе. |  |  | превращений энергии в экосистемах. Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей  местности |  |
| 2  (67) | Среда обитания организмов. Экологические факторы.  Приспособленность организмов к абиотическим факторам. Межвидовые  отношения организмов | 1 |  | Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере | §§62, 63 |
| 3  (68) | Искусственные  экосистемы, их особенности | 1 |  | Определить особенности  искусственных экосистем. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Наблюдать и описывать искусственные экосистемы своей местности | §64 |

**Тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Тема урока | Кол- во  часов | Лабораторные и практические работы,  экскурсии | Характеристика основных видов деятельности учащихся | Домашнее задание |
| 1 | Наука о человеке, 3 ч | Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. | 1 |  | Объяснять место и роль человека в природе. Выявлять  существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни.  Выявлять методы изучения организма человека | § 1, стр. 8 – 9, \*с помощью  учебника и  дополнительных источников заполнить  таблицу в тетради |
| 2 | Биологическая природа человека. Расы человека | 1 |  | Объяснять место человека в системе органического мира. Аргументировать родство человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и  животных | § 2, задание  «Моя лаборатория» на стр. 13 в  тетради |
| 3 | Происхождение и эволюция человека. Антропогенез | 1 | Экскурсия  «Происхождение человека» | Объяснять современные  концепции происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека | § 3, \*таблица в тетради по  дополнительным  источникам информации |
| 4 | Общий обзор организма человека, 4 ч | Строение организма  человека. Уровни организации организма человека. Строение клетки | 1 |  | Выделять существенные признаки организма человека,  особенности его биологической природы: клеток, тканей, | § 4 (до стр. 21),  \*таблица  «Функции органоидов |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | органов, систем органов. Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила  работы с микроскопом | клетки» в  тетради |
| 5 | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная | 1 | Лаб.раб.№1  «Строение клеток и тканей» | §4 |
| 6 | Строение организма человека. Полости тела. Органы. Системы органов | 1 |  | Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое  исследование, делать выводы на основе полученных результатов. | § 5 |
| 7 | Регуляция процессов жизнедеятельности.  Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга |  |  | Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологическое исследование,  делать выводы на основе полученных результатов | §6  \*провести  самонаблюдение мигательного рефлекса и изобразить  рефлекторную дугу (стр.28)  \*\* построить ментальную карту понятий  «Рефлекторная дуга» или  «Гомеостаз» |
| 8 | Опора и движение, | Опорно-двигательная | 1 |  | Распознавать на наглядных | § 7, \*таблица  «Виды костей» |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 7 ч | система. Состав, строение и рост кости. Виды костей |  |  | пособиях органы опорно- двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе  полученных результатов | (самостоятельно составить по  тексту параграфа) |
| 9 | Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Сустав. Кости черепа | 1 |  | Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека | § 8  \*\* в тетради составить  схему классификации  суставов (с примерами) |
| 10 | Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов | 1 |  | Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его  позвоночника | § 9,  \*\*исследование гибкости позвоночника |
| 11 | Строение и функции скелетных мышц.  Основные группы скелетных мышц | 1 |  | Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать  на наглядных пособиях скелетные мышцы | §10, \*таблица в тетради |
| 12 | Работа мышц и ее регуляция. Мышцы синергисты и антагонисты. Утомление и  восстановление  работоспособности мышц. | 1 |  | Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизм регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на  основе полученных результатов | §11, \*Влияние статической и динамической работы на утомление  мышц (стр. 51) |
| 13 | Нарушения опорно-  двигательной системы. | 1 | Лаб.раб.№2  «Определение | Объяснять условия нормального  развития и жизнедеятельности | §12, доделать лабораторную |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Травматизм. Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. |  | гармоничности  физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия» | органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приемы оказания первой помощи при травмах опорно-  двигательной системы | работу (часть  «Плоскостопие») Повторить §7 – 11 |
| 14 | Значение физических упражнений и культуры  руда для формирования скелета и мускулатуры | 1 |  | Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры | Стр. 58 |
| 15 | Внутренняя среда организма, 4 ч | Состав внутренней среды организма и ее функции. Кровь. Тканевая жидкость.  Лимфа. Лимфатическая система | 1 |  | Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на  таблицах органы и системы органов человека | § 13 |
| 16 | Состав крови. Плазма и форменные элементы крови. | 1 | Лаб.раб.№3  «Микроскопическое строение крови человека и лягушки» | Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила  работы с микроскопом | § 14, \* таблица  «Строение и функции форменных элементов крови» |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 |  | Свертывание крови.  Переливание крови. Группы крови. Донор. Рецепиент | 1 |  | Выделять существенные признаки процесса свертывания и переливания крови. Объяснять механизмы свертывания крови и их значение. Объяснять принципы переливания крови и  его значение | §15, \*устно задание  «Подумайте!» на стр. 69  \*\* Сообщение  «СПИД» |
| 18 | Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной  системы человека.  Вакцинация, лечебная  сыворотка. СПИД. Аллергия | 1 |  | Выделять существенные  признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причины нарушения иммунитета | §16,  \*\*составить рефлекторную дугу регуляции количества лейкоцитов  человека |
| 19 | Кровообращение и лимфообращение, 5 ч | Органы кровообращения. Строение и работа сердца | 1 |  | Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять  существенные признаки органов кровообращения | §17 |
| 20 | Сосудистая система, ее строение. Круги кровообращения.  Лимфообращение | 1 |  | Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы  кровообращения и лимфатической систем | §18 (кроме давления сосудов и пульса)  \*устно: объясните: в каком случае по артериям может  двигаться  венозная кровь, а по венам –  артериальная? |
| 21 | Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс | 1 | Лаб.раб.№4 «Подсчет пульса в разных | Освоить приемы измерения пульса, кровяного давления. | §18,  \*\* сообщения  «Стенокардия» |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | условиях и измерение артериального  давления» | Проводить биологическое исследование, делать выводы на  основе полученных результатов | и  «Гипертоничес кий криз» |
| 22 | Сердечно-сосудистые  заболевания. Первая помощь при кровотечении. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений | 1 |  | Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых  заболеваний. Освоить приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно- сосудистой системы, доводить данную информацию в виде  сообщений до учащихся класса (публичное выступление) | §19, повторить  §§13-18 |
| 23 | Обобщение и  систематизация знаний о движении, как важнейшем свойстве живого на примере функционирования транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и  лимфатической) | 1 |  | Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической) | Стр. 88 |
| 24 | Дыхание, 4 ч | Дыхание и его значение. Органы дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Голосовой аппарат | 1 |  | Выделить существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной  системы | §20 |
| 25 | Механизм дыхания.  Жизненная емкость легких. | 1 | Лаб.раб.№5  «Дыхательные | Объяснять механизм дыхания.  Сравнивать газообмен в легких и | §21,  \*устно |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Дыхательные движения. Газообмен |  | движения. Измерение жизненной емкости легких. Измерение  обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» | тканях, делать выводы на основе сравнения. Освоить приемы определения жизненной емкости легких. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе  полученных результатов | ответить на задание  «Подумайте!» на стр.97 |
| 26 | Регуляция дыхания.  Защитные рефлексы  дыхательной системы. Охрана окружающей среды. Вред табакокурения | 1 |  | Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Аргументировать необходимость борьбы с табакокурением | §22  \*лабораторная работа на  стр.101  \*изобразить рефлекторную дугу чихания/кашля  \*\*подготовить сообщения  «Туберкулез легких»,  «Грипп и ангина» |
| 27 | Заболевания органов дыхания и их профилактика | 1 |  | Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики легочных заболеваний. Освоить приемы оказания мер первой помощи при отравлении СО, спасении утопающего,  простудных заболеваний. Находить в учебной и научно- популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, доводить данную  информацию в виде сообщений до учащихся класса (публичное | §23, \*в тетради ответить на вопрос задания  «Подумайте!» на стр. 107 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | выступление) |  |
| 28 | Питание, 5 ч | Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. | 1 |  | Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различать на таблицах и муляжах органы  пищеварительной системы | §24  \*устно задание  «Подумайте!» на стр.113 |
| 29 | Пищеварение в ротовой полости. | 1 |  | Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы  пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов | §25,  \*Какие условия нормального пищеварения в ротовой полости нарушаются, когда вы едите горячую  сладкую булочку, запивая ее  газированной водой?  \*\* лаб.раб.  «Результаты изучения условий работы  ферментов слюны» |
| 30 | Пищеварение в желудке и кишечнике | 1 |  | Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. | §26,  \*устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр. 117 |
| 31 | Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый | 1 |  | Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на | §27, \*устный ответ на вопрос задания |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | кишечник |  |  | наглядных пособиях органы пищеварительной системы | «Подумайте!» на стр.121  \*\*подготовить сообщения  «Ботулизм» и  «Дизентерия» |
| 32 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания | 1 |  | Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы | §28,  \*устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.129  \*\*изобразить рефлекторную дугу рвотного рефлекса при раздражении  корня языка |
| 33 | Обмен веществ и превращение энергии, 5 ч | Пластический и  энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов. Обмен воды и минеральных солей | 1 |  | Выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков,  жиров, углеводов, воды и минеральных солей | §29, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.135 |
| 34 | Ферменты и их роль в организме человека.  Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека | 1 |  | Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека | §30, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.137 |
| 35 | Витамины, и их роль в организме человека. Классификация витаминов.  Роль витаминов в организме человека | 1 |  | Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека.  Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики | §31,  \* устный ответ на вопрос  задания  «Подумайте!» |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | нарушений развития авитаминозов | на стр.141  \*по тексту параграфа и  дополнительны м источникам заполнить таблицу  «Витамины» в тетради |
| 36 | Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ | 1 |  | Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ в организме. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма  человека | §32,  устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.147 |
| 37 | Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат | 1 |  | Составлять пищевой рацион. | §32,  \*\*решить задачи на  составление пищевого  рациона |
| 38 | Выделение продуктов обмена, 2 ч | Выделение и его значение. Органы мочевыделения Строение и работа почек. Регуляция мочевыделения | 1 |  | Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы.  Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза | §33 \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр. 153 |
| 39 | Заболевания органов мочевыделения | 1 |  | Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики  заболеваний мочевыделительной системы | §34,  \*таблица в тетради |
| 40 | Покровы тела, 3 ч | Наружные покровы тела. | 1 |  | Выделять существенные | §35,  \* устный ответ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Строение и функции кожи. Производные кожи |  |  | признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов | на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.161  \*\*Моя лаборатория  стр. 160-161 |
| 41 | Болезни и травмы кожи | 1 |  | Аргументировать необходимость ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приемы оказания первой помощи при  ожогах и обморожениях | §36, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.165 |
| 42 | Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви | 1 |  | Аргументировать необходимость ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах,  ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова | §37 |
| 43 | Нейрогуморальная регуляция процессов  жизнедеятельности, 7 ч | Железы внутренней секреции и их функции | 1 |  | Характеризовать расположение основных основных эндокринных железв организме человека. Объяснять функции желез внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы | §38, таблица в тетради  \* устный ответ на вопрос  задания  «Подумайте!» на стр.175  \*\* подготовить сообщения  «Гигантизм и карликовость»,  «Кретинизм»,  «Микседема»,  «Аддисонова болезнь» |
| 44 | Работа эндокринной | 1 |  | Выделять существенные | §39 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | системы и ее нарушения |  |  | признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы | \*\* устный ответ на вопрос  задания  «Подумайте!» на стр.177 |
| 45 | Строение нервной системы и ее значение. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в  регуляции процессов жизнедеятельности | 1 |  | Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Объяснять роль нервной системы в регуляции  процессов жизнедеятельности организма человека | §40, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.179 |
| 46 | Спинной мозг.  Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга | 1 |  | Определять расположение  спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга | §41  \* устный ответ на вопрос  задания  «Подумайте!» на стр.181  \*\*Изобразить рефлекторную дугу защитного рефлекса отдергивания руки от  горячего предмета |
| 47 | Головной мозг. Отделы головного мозга и их функции | 1 | Лаб.раб.№6  «Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга» | Объяснять особенности строения головного мозга. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы  головного мозга. Проводить биологическое исследование, | §42, таблица в тетради |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | делать выводы на основе  полученных результатов |  |
| 48 | Вегетативная нервная система, ее строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы | 1 |  | Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе  полученных результатов | §43,  \* устный ответ на вопрос  задания  «Подумайте!» на стр.189  \*\* «Моя лаборатория» стр. 189 |
| 49 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.  Врожденные и  приобретенные заболевания нервной системы | 1 |  | Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретенных заболеваний нервной системы. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики  заболеваний нервной системы | §44, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.191 |
| 50 | Органы чувств. Анализаторы, 5 ч | Понятие об анализаторах Иллюзии и галлюцинации. | 1 | Лаб.раб. №7  «Изучение зрительных иллюзий» | Распознавать основные части анализатора и объяснять их функции. Распознавать на  наглядных пособиях анализаторы | §45, стр.194 |
| 51 | Зрительный анализатор | 1 | Лаб.раб. №8  «Строение и работа органа зрения» | Выделять существенные  признаки строения и функционирования органов зрения, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Аргументировать необходимость  соблюдения мер профилактики | §45, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.197 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | нарушения зрения |  |
| 52 | Слуховой анализатор, его строение | 1 |  | Выделять существенные  признаки строения и функционирования органов зрения, слухового анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики  нарушения слуха | §46, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.199 |
| 53 | Вестибулярный аппарат. Мышечное чувство. Осязание | 1 |  | Выделять существенные  признаки строения и функционирования органов зрения, вестибулярного аппарата. Распознавать на наглядных  пособиях анализаторы | §47, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.201 |
| 54 | Вкусовой и обонятельный анализаторы | 1 |  | Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных  пособиях анализаторы | §48, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.203 |
| 55 | Психика и поведение  человека. Высшая нервная  деятельность, 6 ч | Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Поведение человека | 1 |  | Выделять существенные особенности поведения и психики человека | §49, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.209 |
| 56 | Память и обучение. Виды памяти. Расстройства  памяти. Способы улучшения памяти | 1 |  | Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на  основе полученных результатов | §50, \*\* «Моя лаборатория», стр. 213 |
| 57 | Врожденное и  приобретенное поведение | 1 |  | Выделять существенные  особенности поведения и | §51, \* устный ответ на вопрос |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | психики человека. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики  человека | задания  «Подумайте!» на стр.215 |
| 58 | Сон и бодрствование. Значение сна | 1 |  | Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна | §52, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.217 |
| 59 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Эмоции. Речь.  Познавательная  деятельность. темперамент | 1 |  | Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и  внимания | §53, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.221 |
| 60 | Обобщение знаний о высшей нервной деятельности. Выполнение тестов на  наблюдательность и внимание, логическую и механическую память,  консерватизм мышления | 1 |  | Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов | Подготовка проекта |
| 61 | Размножение и развитие человека, 4 ч | Особенности размножения человека. Ген.  Репродукция. Генетическая информация. ДНК. Половые хромосомы | 1 |  | Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у  человека | §54, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр. 225 |
| 62 | Органы размножения. Половые клетки. Мужская  и женская половые | 1 |  | Выделять существенные признаки органов размножения  человека | §55, \* устный ответ на вопрос задания |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | системы. Оплодотворение.  Контрацепция |  |  |  | «Подумайте!» на стр.229 |
| 63 | Беременность и роды. Вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на развитие плода | 1 |  | Определять основные признаки беременности. Характеризовать условия нормального протекания беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека. Объяснять вредное влияние алкоголя, никотина и наркотиков на развитие плода.  Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики вредных привычек | §56, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр. 233 |
| 64 | Рост и развитие ребенка после рождения | 1 |  | Определять возрастные этапы развития человека. Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для  предупреждения наследственных заболеваний человека | §57, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.237 |
| 65 | Человек и окружающая среда,  4 ч | Социальная и природная среда человека. Адаптация человека к среде обитания | 1 |  | Аргументировать взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе.  Соблюдать правила поведения в природе | §58, \* устный ответ на вопрос задания  «Подумайте!» на стр.243 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 66 |  | Окружающая среда и здоровье человека | 1 |  | Освоить приемы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого  тела | §59,  подготовка к защите проекта |
| 67 | Анализ и оценка факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека | 1 |  | Находить в научно-популярной литературе информацию о факторах здоровья и риска, участвовать в обсуждении информации. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью, своему и окружающих; последствия  влияния факторов риска на здоровье человека | Подготовка к защите проекта |
| 68 | Разработка проектного задания. Защита проекта | 1 |  | Разрабатывать и защищать проект. Работать с информацией разных видов, переводить ее из одной формы в другую. Аргументированно отстаивать  свою позицию |  |

**Тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Тема урока | Кол- во  часов | Лабораторные и практические работы,  экскурсии | Характеристика основных видов деятельности учащихся | Домашнее задание |
| 1 | Биология в системе наук, 2 ч | Биология как наука. Сущность жизни и свойства живого. | 1 |  | Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных ученых-биологов в  развитие науки биологии | §1, \* задание  «Подумайте»  после параграфа |
| 2 | Методы биологических исследований. Значение биологии | 1 |  | Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для  понимания научной картины мира | §2, \* задание  «Подумайте»  после параграфа |
| 3 | Основы цитологии – науки о клетке, 13 ч | Цитология – наука о клетке | 1 |  | Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других  биологических наук | §3, \* задание  «Подумайте» после параграфа |
| 4 | Клеточная теория | 1 |  | Объяснять значение клеточной теории для развития биологии | §4, \* задание  «Подумайте» после параграфа |
| 5 | Химический состав клетки. Роль неорганических веществ в жизнедеятельности клетки. Липиды и углеводы | 1 |  | Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических веществ, углеводов  и липидов в клетке | §5 до «Белков»,  \* задание  «Подумайте» после параграфа |
| 6 | Химический состав клетки. Белки, нуклеиновые кислоты и АТФ | 1 |  | Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль белков,  нуклеиновых кислот и АТФ в клетке | §5 |
| 7 – 8 | Строение клетки | 2 |  | Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки  строения клетки. Различать на | §6, \* задание  «Подумайте»  после параграфа |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых  микропрепаратах |  |
| 9 | Особенности клеточного строения организмов | 1 | Лаб. Раб.№1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых  микропрепаратах и их описание» | Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.  Сравнивать строение эукариотических и  прокариотических клеток на основе анализа полученных данных | §7 до стр. 34,  \*\* задание  «Подумайте» после параграфа |
| 10 | Вирусы. Вирусные  заболевания растений, животных и человека, методы  профилактики заражения вирусными заболеваниями. | 1 |  | Отличать вирусы от организмов. Объяснять меры профилактики заражения вирусными заболеваниями | §7 |
| 11 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен | 1 |  | Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять различия энергетического обмена у аэробов и  анаэробов | §8 до  «Фотосинтеза», записи в тетради |
| 12 | Фотосинтез | 1 |  | Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль  фотосинтеза в биосфере | §8, \* задание  «Подумайте» после параграфа |
| 13 | Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип  биосинтеза белков. Транскрипция | 1 |  | Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки (биосинтез белков и его механизм). Объяснять механизмы регуляции процессов  жизнедеятельности в клетке | §9 до  «Трансляции»  \*\*задача в тетради |
| 14 | Биосинтез белков. | 1 |  | §9, 10, |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Трансляция. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке |  |  |  | \*задание  «Подумайте» после параграфов.  Повторить  §§3 – 9 |
| 15 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Основы  цитологии – науки о клетке» | 1 |  | Систематизировать знания о составе, строении и  функционировании клеток | – |
| 16 | Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов, 6 ч | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. | 1 |  | Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки  процесса размножения, формы размножения | §11 до стр. 45.  \*Задание  «Подумайте»  после параграфа |
| 17 | Митоз | 1 |  | Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение  митоза | §11 |
| 18 | Половое размножение. Мейоз | 1 |  | Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения  многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение  мейоза и процесса оплодотворения | §12, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 19 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез) | 1 |  | Выделять типы онтогенеза (классифицировать) | §13, \*задание  «Подумайте» после  параграфа |
| 20 | Влияние факторов внешней среды на онтогенез | 1 |  | Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям | §14, \*задание  «Подумайте» после параграфа Повторить  §§11 – 13 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 |  | Контрольно-обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие  (онтогенез) организмов» | 1 |  | Систематизировать знания о размножении и онтогенезе организмов |  |
| 22 | Основы генетики, 10 ч | Генетика как отрасль биологической науки | 1 |  | Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики  как науки | §15, \*задание  «Подумайте»  после параграфа |
| 23 | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип | 1 |  | Выявлять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки  фенотипа и генотипа | §16, \*задание  «Подумайте» после  параграфа |
| 24 | Закономерности наследования.  Моногибридное скрещивание | 1 |  | Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности | §17, \*задание  «Подумайте» после параграфа  \*задача в тетради |
| 25 | Закономерности  наследования. Неполное доминирование,  анализирующее скрещивание | 1 |  | §17, \*задача в тетради |
| 26 | Закономерности  наследования. Дигибридное скрещивание | 1 |  | §17, \*задача в тетради |
| 27 | Решение генетических задач | 1 |  | Выявлять алгоритм решения  генетических задач. Решать генетические задачи | §18, \*задача в тетради |
| 28 | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола | 1 |  | Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков,  сцепленных с полом | §19, \*задание  «Подумайте» после параграфа  \*\*задача в тетради |
| 29 | Основные формы  изменчивости организмов. | 1 |  | Определять основные формы  изменчивости организмов. Выявлять | §20, \*задание  «Подумайте» |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Генотипическая изменчивость |  |  | особенности генотипической  изменчивости | после  параграфа |
| 30 | Комбинативная изменчивость | 1 |  | Выявлять особенности комбинативной изменчивости | §21, \*задание  «Подумайте»  после параграфа |
| 31 | Фенотипическая изменчивость | 1 | Лаб.раб.№2 «Выявление изменчивости у организмов» | Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на  основе полученных результатов | §22, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 32 | Генетика человека, 2ч | Методы изучения наследственности человека |  | **^** практическая работа  «Составление родословных» | Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на  основе полученных результатов | §23, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 33 | Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование | 1 |  | Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья | §24, повторить  §§15 – 23  \*задание  «Подумайте» после параграфа,  \*\*задача в тетради. |
| 34 | Контрольно-обобщающий урок по темам «Основы генетики» и «Генетика человека» | 1 |  | Систематизировать знания об основах генетики, о  наследственности и изменчивости | – |
| 35 | Основы селекции и биотехнологии, 3ч | Основы селекции. Методы селекции | 1 |  | Определять главные задачи селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития  биологии и других наук | §25, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 36 | Достижения мировой и отечественной селекции | 1 |  | Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать  вклад отечественных и мировых | §26, \*задание  «Подумайте» после |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | ученых в развитие селекции | параграфа |
| 37 | Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование | 1 |  | Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений развития  биотехнологии | §27, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 38 | Эволюционное учение, 8 ч | Учение об эволюции органического мира | 1 |  | Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к  изучению живых организмов. | §28, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 39 | Вид. Критерии вида | 1 |  | Выделять существенные признаки вида | §29, \*задание  «Подумайте» после  параграфа |
| 40 | Популяционная структура вида | 1 |  | Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции | §30, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 41 | Видообразование | 1 |  | Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение  биоразнообразия для сохранения биосферы | §31, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 42 | Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции | 1 |  | Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую  силу эволюции | §32, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 43 | Адаптация как результат естественного отбора | 1 |  | Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных | §33, \*задание  «Подумайте» после |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у  организмов одного вида. | параграфа |
| 44 | Современные проблемы эволюции. Урок-семинар | 1 |  | Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре/группе уметь взаимодействовать с партнерами,  обмениваться важной информацией, участвовать в обсуждении | §34 |
| 45 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Эволюционное  учение» | 1 |  | Систематизировать знания об эволюции органического мира | – |
| 46 | Возникновение и развитие жизни на Земле, 5 ч | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни на Земле | 1 |  | Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и  отстаивать свое мнение. | §35, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 47 | Органический мир как результат эволюции | 1 |  | Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле | §36, \*задание  «Подумайте»  после параграфа |
| 48 –  49 | История развития органического мира | 2 |  | Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре/группе уметь взаимодействовать с партнерами, обмениваться важной информацией,  участвовать в обсуждении | §37, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 50 | Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок- семинар | 1 |  | §38 |
| 51 | Взаимосвязи  организмов и окружающей среды, 18 ч | Экология как наука. Методы экологических исследований | 1 |  | Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. | §39 до  «Экологических факторов», записи в  тетради |
| 52 | Среды обитания и экологические факторы | 1 | Лаб.раб. №3  «Выявление  приспособления у | Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и | §39, \*задание  «Подумайте» после |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | организмов к среде обитания (на  конкретных примерах)» | делать выводы на основе полученных результатов | параграфа |
| 53 | Подготовка к проекту | 1 |  | Аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре/группе уметь взаимодействовать с партнерами, обмениваться важной  информацией, участвовать в обсуждении | Стр.150 |
| 54 | Влияние экологических факторов на организмы | 1 | **^** Строение растений в связи с условиями жизни | Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и  делать выводы на основе полученных результатов | §40, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 55 | Экологическая ниша | 1 | **^**Описание  экологической ниши организмов | Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе  полученных результатов | §41, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 56 | Структура популяции | 1 |  | Определять существенные признаки структурной организации популяций | §42, \*задание  «Подумайте» после  параграфа |
| 57 | Типы взаимодействия популяций разных видов | 1 |  | Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы | §43, \*задание  «Подумайте» после параграфа  \*\*задание в тетради *(материал к выполнению задания*  *выдается на* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | *флэшку)* |
| 58 | Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем | 1 |  | Выделять существенные признаки экосистем. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и  описывать экосистемы своей местности | §44, \*задание  «Подумайте» после параграфа |
| 59 | Структура экосистем | 1 |  | Выделять существенные признаки структурной организации экосистем | §45, \*задание  «Подумайте»  после параграфа |
| 60 | Поток энергии и пищевые цепи | 1 |  | Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращения энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать  типы пищевых цепей | §46, \*задание в тетради  \*задание  «Подумайте» после  параграфа |
| 61 | Искусственные экосистемы. | 1 | **^** Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума) | Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические  исследования и делать выводы на основе полученных результатов | § 47, повторить  §39 - §46  \*Подготовить сообщение о  В.И.Вернадском |
| 62 | Биосфера – глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о  биосфере | 1 |  | Выявлять существенные признаки биосферы, объяснять вклад Вернадского и др.ученых в развитие  учения о биосфере | Записи в тетради |
| 63 | Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере | 1 |  | Объяснять факторы, влияющие на распространение жизни. Объяснять роль живых организмов в  круговороте веществ в биосфере | Записи в тетради |
| 64 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» | 1 |  | Систематизировать знания о взаимосвязях организмов и окружающей среды, влиянии  человека и его деятельности на | – |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | природу |  |
| 65 | Сезонные изменения в живой природе | 1 | Экскурсия «Изучение и описание экосистемы  своей местности» | Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные  изменения в живой природе | §48, отчет по экскурсии в  тетради |
| 66 | Экологические проблемы современности | 1 |  | Приводить доказательства (аргнументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдение правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных  экологических проблем | §49 |
| 67 –  68 | Защита экологического проекта | 2 |  | Предъявлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре/группе уметь взаимодействовать с партнерами, обмениваться важной  информацией, участвовать в обсуждении | §50 |

Знаком **^** отмечены лабораторные и практические работы, выполняемые учащимися в обязательном порядке, но проверяемые фронтально и оцениваемые выборочно