Приложение к основной образовательной программе

основного общего образования (ООП ООО)

МОУ ИРМО «Листвянская СОШ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по БИОЛОГИИ**

**5-9 КЛАССЫ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Основное содержание программы**

**Биология.**

**5 класс**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

**Введение** (*6 часов*)

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

*Лабораторные работы*

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсии

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

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

— о многообразии живой природы;

— царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;

— основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;

— признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;

— экологические факторы;

— основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;

— правила работы с микроскопом;

— правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

*Учащиеся должны уметь*:

— определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;

— отличать живые организмы от неживых;

— пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;

— характеризовать среды обитания организмов;

— характеризовать экологические факторы;

— проводить фенологические наблюдения;

— соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны* *уметь*:

— составлять план текста;

— владеть таким видом изложения текста, как повествование;

— под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;

— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;

— получать биологическую информацию из различных источников;

— определять отношения объекта с другими объектами;

— определять существенные признаки объекта.

**Раздел 1. Клеточное строение организмов** (*7часов*)

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

*Демонстрации*

Микропрепараты различных растительных тканей.

*Лабораторные работы*

Устройство микроскопа. Рассматривание препарата кожицы чешуи лука.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

— строение клетки;

— химический состав клетки;

— основные процессы жизнедеятельности клетки;

— характерные признаки различных растительных тканей.

*Учащиеся должны уметь*:

— определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», « хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;

— работать с лупой и микроскопом;

— готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;

— распознавать различные виды тканей.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны* *уметь*:

— анализировать объекты под микроскопом;

— сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;

— оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;

— работать с текстом и иллюстрациями учебника.

**Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы**(*9 часов*)

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

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

*Демонстрация*

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

*Лабораторные работы*

Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

— строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;

— разнообразие и распространение бактерий и грибов;

— роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

*Учащиеся должны уметь*:

— давать общую характеристику бактериям и грибам;

— отличать бактерии и грибы от других живых организмов;

— отличать съедобные грибы от ядовитых;

— объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*:

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

**Раздел 3. Царство Растения** (*12 часов*)

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

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

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

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

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

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

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

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

 Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

*Демонстрация*

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

*Лабораторные работы*

Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

— основные методы изучения растений;

— основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;

— особенности строения и жизнедеятельности лишайников;

— роль растений в биосфере и жизни человека;

— происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

*Учащиеся должны уметь*:

— давать общую характеристику растительного царства;

— объяснять роль растений биосфере;

— давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);

— объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*:

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

— 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, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

**Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— знать правила поведения в природе;

— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;

— уметь реализовывать теоретические познания на практике;

— понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;

— испытывать любовь к природе;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— уметь отстаивать свою точку зрения;

— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;

— уметь слушать и слышать другое мнение.

**Планируемые результаты освоения программы курса «Биология» в 6 классе**

 Деятельность школы в обучении биологии направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

***Личностные результаты***:

1. воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
3. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. формирование личностных представлений о целостности природы,
6. формирование толерантности и миролюбия;
7. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
8. формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-иследовательской, творческой и других видах деятельности;
10. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
11. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

***Метапредметные результаты***:

1. ***учиться*** самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
3. формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
4. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
5. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
6. формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

**Предметными результатами** являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:
* классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* выделение существенных признаков биологических объектов;
* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями,
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений;; опасных для человека растений;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

 2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

* знание основных правил поведения в природе;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

 3. В *сфере трудовой* деятельности:

* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

 4. В сфере *физической* деятельности:

* освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями;

 5. В *эстетической* сфере:

* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Ученик 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;
* • использовать составляющие 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.

Ученик получит возможность научиться:

* • соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
* • использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
* • 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 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

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 6 КЛАСС»**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

**Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений** (*14 часов*)

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

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

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

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

***Демонстрация***

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

***Лабораторные и практические работы***

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

**Раздел 2. Жизнь растений** (*12часов*)

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

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

***Демонстрация***

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

***Лабораторные и практические работы***

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

***Экскурсии***

Зимние явления в жизни растений.

**Раздел 3. Классификация растений** (*5 часов*)

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

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

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

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

***Демонстрация***

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

***Лабораторные и практические работы***

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

***Экскурсии***

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

**Раздел 4. Природные сообщества** (*2 часа*)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

***Экскурсии***

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

**Резерв времени — 1 час.**

**Содержание познавательной компетенции учащихся 7-го класса**

         Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому

         Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. ***Комбинирование известных алгоритмов*** деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

         Исследование несложных практических ситуаций, ***выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике***. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ

         Самостоятельно на основе опорной схемы формулируют определения основных понятий курса биологии 7-ого класса.

         Творческое решение учебных и практических задач: умение ***мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения;*** самостоятельное выполнение различных творческих работ; ***участие в проектной деятельности***.

         Использование для познания окружающего мира ***различных методов (наблюдение, измерение, опыт***). Проведение фенологических наблюдений за поведением и сезонными изменениями животных.

         ***Определение структуры*** и характеристика объекта познания, поиск функциональных связей и отношений между частями целого. Разделение процессов на этапы, звенья.

**Содержание информационной компетенции учащихся 7-го класса.**

         Умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, натуральных биологических объектов, моделей, коллекций.

         Умение работать с биологическими словарями и справочниками в поиске значений биологических терминов.

          Умение пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

          Умение делать сообщения объемом 4-5 печатных листов.

          Умение пользоваться ИНТЕРНЕТ для поиска учебной информации о биологических объектах.

         Способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

**Содержание коммуникативной компетенции учащихся 7-го класса.**

         Способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

         Умение перефразировать мысль (объяснить «иными словами»).

         Осознанное и беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных ***видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое***и др.

         Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (***текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд*** и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

         Владение монологической и ***диалогической речью***. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (***понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение***).

**Содержание рефлексивной компетенции  учащихся 7-го класса школы.**

         Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.).

         Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей.

         Соблюдение норм поведения в окружающей среде.

         Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими её участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчинённый и др.)

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы.  Все лабораторные работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.
Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.
**Тип программы:**типовая, концентрическая, базового уровня.

**Содержание тем учебного курса. (34 часа) 7 класс**

**Введение. Общие сведения о животном мире. 1 час.**

История развитии зоологии.

Современная зоология. Классификация

животных

**Тема 1. Многообразие животных. 19 часов**

**Простейшие**. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

**Многоклеточные животные**.

 **Тип Губки**. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

**Тип Кишечнополостные**. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

 **Тип Плоские черви.** Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

**Тип Круглые черви**. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

**Тип Кольчатые черви**Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

**Тип Моллюски**. Классы моллюсков Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Демонстрация раковин моллюсков.

**Тип Иглокожие.**Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Демонстрация морской звезды.

**Тип Членистоногие**: Ракообразные, Паукообразные. Демонстрация влажного препарата: «Внутреннее строение речного рака» Л.р. №1 Знакомство с разнообразием ракообразных»

Класс Насекомые. Отряды насекомых

Лабораторная работа №2 «Изучение представителей отрядов насекомых»

**Позвоночные. Тип Хордовые**

**Класс Ланцетники.**

**Надкласс Рыбы.** Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные.

 Лабораторная работа №3. «Внешнее строение и передвижение рыб»

**Класс земноводные.**Многообразие**:**безногие, хвостатые, бесхвостые.

**Класс Пресмыкающиеся**. Многообразие: чешуйчатые, черепахи, крокодилы. . Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды

**Класс птицы**. Отряды птиц. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды

Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения птиц»

**Класс Млекопитающие.** Отряды млекопитающих. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды

**Тема 2. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. 10 часов.**

Покровы тела. Лабораторная работа №5 «Изучения особенностей покровов тела»

Опорно-двигательная система Способы передвижения животных. Полости тела. Органы дыхания и газообмена. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь Органы выделения Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.  Органы чувств. Регуляция деятельности организма.

Лабораторная работа №5 «Изучения особенностей покровов тела»

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

**Тема 3. Развитие животного мира на Земле.1 час.**

Доказательства эволюции Причины эволюции Результаты эволюции

Ареалы обитания Миграции

**Тема 4. Биоценозы. 2 часа.**

Виды биоценозов Факторы среды Цепи питания Взаимосвязь компонентов биоценоза

**Тема 5. Животный мир и хозяйственная деятельность человека. 1 час**.

Воздействие человека на животный мир

Одомашнивание животных

Законы России об охране животного мира. Система мониторинга

Охрана и рациональное использование животного мира

**Планируемые результаты освоения программы курса «Биология» в 8классе.**

 В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать:

·    признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;

·   сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;

·   особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

·    объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

·    изучать биологические объекты и процессы: описывать и объяснять результаты опытов;

·    распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;

·    сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и делать выводы на основе сравнения;

·    анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье;

·    проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

·    соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

·    оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

·    рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

·    проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Содержание курса биологии 8 класс**

 **Введение (2 часа)**

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

**РАЗДЕЛ 1**. **Происхождение человека (3 часа)**

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

**Демонстрация** модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

**РАЗДЕЛ 2**. **Строение и функции организма (63 часа)**

**Тема 2.1.** **Общий обзор организма (1 час)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

**Тема 2.2.** **Клеточное строение организма. Ткани (3 часа)**

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

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

**Демонстрация** разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

**Лабораторная работа:** Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

**Тема 2.3. Рефлекторная регуляция (1 час)**

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

**Самонаблюдение:** Мигательный рефлекс и усло­вия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

**Тема 2.4.** **Опорно-двигательная система (8 часов)**

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

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

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Демонстрация** скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

 **Лабораторные работы:** Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома)

Утомление при статической работе.

Осанка и плоскостопие.

**Самонаблюдение:** Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

**Тема 2.5.** **Внутренняя среда организма (3 часа)**

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

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

**Лабораторная работа:** Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Тема 2.6.** **Кровеносная и лимфатическая системы** **организма (6 часов)**

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

**Демонстрация** моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

**Лабораторные работы:** Функция венозных клапанов.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выясняющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

**Тема 2.7.** **Дыхательная система (4 часа)**

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

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

**Демонстрация** модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

**Лабораторные работы:** Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

**Тема 2.8.** **Пищеварительная система (6 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

**Демонстрация** торса человека.

**Лабораторная работа:** Действие ферментов слюны на крахмал.

**Самонаблюдения:** определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

**Тема 2.9.** **Обмен веществ и энергии (3 часа)**

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

**Лабораторные работы:** Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

**Тема 2.10.** **Покровные органы. Теплорегуляция (3 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды иобуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

**Демонстрация** рельефной таблицы «Строение кожи».

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

**Тема** **2.11. Выделение (1 час)**

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

**Демонстрация** модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

**Тема 2.12.** **Нервная система (5 часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг - центральная нервная система; нервы и нервные узлы - периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

**Демонстрация** модели головного мозга человека.

**Лабораторные работы:** Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи - тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

**Тема 2.13.** **Анализаторы (6 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

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

**Демонстрация** моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

**Лабораторная работа:** Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

**Тема 2.14.** **Высшая нервная деятельность. Поведение.** **Психика (5 часов)**

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

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

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

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

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

**Демонстрация** безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

**Лабораторные работы:** Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

**Тема 2.15.** **Эндокринная система (железы внутренней секреции) (2 часа)**

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

**Демонстрация** модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

**РАЗДЕЛ 3**. **Индивидуальное развитие организма (6 часов)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

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

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

**Демонстрация** тестов, определяющих типы темпераментов.

**Требования к результатам обучения 9 класс**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающи­мися следующих **личностных результатов:**

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни; .

3) сформированность познавательных интересов и моти­ен, направленных на изучение живой природы; интеллекту­альных умений (доказывать, строить рассуждения, анализиро­вать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отно­шения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения выпускника­ми основной школы программы по биологии являются:

1) овладение составляющими исследовательской и проект­ной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, де­лать выводы и заключения, структурировать материал, объяс­нять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками биологиче­ской информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анали­зировать и оценивать информацию, преобразовывать инфор­мацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой при­роде, здоровью, своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками ос­новной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере: -

• выделение существенных признаков биологических объ­ектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организ-

е человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (об­мен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, вы­деление, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, ре­гуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

• приведение доказательств (аргументация) родства чело­века с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состо­яния окружающей среды; необходимости защиты окружаю­щей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вы­зываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

• классификация — определение принадлежности биоло­гических объектов к определенной систематической группе;

• объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на приме­ре сопоставления отдельных групп); роли различных организ­мов в жизни человека; значения биологического разнообра­зия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

• различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таб­лицах — органов цветкового растения, органов и систем ор­ганов животных, растений разных отделов, животных отдель­ных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строе­ния клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

• овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

• знание и соблюдение правил работы в кабинете биоло­гии

• соблюдение правил работы с биологическими прибора­ми и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

• освоение приемов оказания первой помощи при отрав­ени ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и от­дыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

• выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

**Содержание программы 9 класс**

Введение

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

Раздел 1. Молекулярный уровень

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

Раздел 2. Клеточный уровень

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

Раздел 3. Организменный уровень

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

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популя­ция — элементарная единица эволюции. Борьба за сущест-

вование и естественный отбор. Экология как наука. Экологи­ческие факторы и условия среды. Основные положения те­ории эволюции. Движущие силы эволюции: наследствен­ность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусствен­ный отбор. Селекция. Образование видов— микроэволю­ция. Макроэволюция.

Раздел 5. Экосистемный уровень

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

Раздел 6. Биосферный уровень

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Воз­никновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органи­ческого мира. Доказательства эволюции.

***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).

Изкчение морфологического критерия вида.

Изучение палеонтологических доказательств эволюции

***Экскурсия***

Экскурсия в краеведческий музей (основные биогеоценозы)

Причины многообразия видов в природе

**Тематическое планирование**

**5 класс. Бактерии.Грибы.Растения (34 часа, 1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № в теме | Дата проведения | Тема | Содержание | Вид деятельности ученика | Тип урока: | Лабораторные работы | Домашнее задание |
| **Введение (6 часов)** |
| **1.** | 1 | сентябрь | Биология — наука о живой природе | Биология как наука. Значение биологии  | Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества | Изучение нового материала Комбиниро-ванныйКомбинированный |  | §1 |
| **2.** | 2 | сентябрь | Методы исследования в биологии | Методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии.  | Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии | *Демонстрация*Приборы и оборудование | §2 |
| **3.** | 3 | сентябрь | Разнообразие живой природы.  |  Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение | Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа |  | §3 |
| **4.** | 4 | сентябрь | Среды обитания живых организмов | Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания | Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу | Изучение нового материала КомбинированныйУрок обобщения и систематизации знаний |  | §4 |
| **5.** | 5 | октябрь | Экологические факторы и их влияние на живые организмы | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы | Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника |  | §5 |
| **6.** | 6 | октябрь | Обобщающий урок по теме «Введение» | *Экскурсия*Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. | Готовят отчет по экскурсии.  | Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе |  |
| **Клеточное строение организмов (7 часов)** |
| **7.** | 1 | октябрь | Устройство увеличительных приборов | Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом.  | Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом | Изучение нового материала Комбинированный КомбинированныйИзучение нового материала КомбинированныйИзучение нового материалаУрок обобщения и систематизации знаний | *Лабораторная работа*  Устройство микроскопа | §6 |
| **8.** | 2 | октябрь | Строение клетки | Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли | Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки |  | §7,  |
| **9.** | 3 | ноябрь | Строение клетки | Пластиды. Хлоропласты Строение клеток кожицы чешуи лука | Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их | *Лабораторная работа* Рассматривание препарата кожицы чешуи лука | §7 |
| **10.** | 4 | ноябрь | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества | Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений | Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием |  | §8 |
| **11.** | 5 | ноябрь | Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост | Генетический аппарат, ядро, хромосомы. | Выделяют существенные признаков процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты |  | §9 |
| **12.** | 6 | декабрь | Ткани  | Ткань. | . Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах | *Демонстрация* Микропрепараты различных растительных тканей.  | §10 |
| **13.** | 7 | декабрь | Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов» | Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепаратов | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом |  |  |
| **Царство Бактерии (3 часа)** |
| **14** | 1 | декабрь | Строение и жизнедеятельность бактерий | Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение | Выделяют существенные признаки бактерий | Изучение нового материала КомбинированныйУрок обобщения |  | §11 |
| **15.** | 2 | декабрь | Роль бактерий в природе и жизни человека | Роль бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека | Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека |  | §12 |
| **16.** | 3 | январь | Обобщающий урок по теме «Царство Бактерии» | Систематизация и обобщение понятий раздела. | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. |  |  |
| **Царство Грибы (6 часов)** |
| **17.** | 1 | январь | Общая характеристика грибов | Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека | Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека | Изучение нового материалаУрок применения знаний и умений КомбинированныйКомбинированныйИзучение нового материала |  | §13 |
| **18.** | 2 | январь | Шляпочные грибы | Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами | Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.  | *Лабораторная работа* Строение плодовых тел шляпочных грибов | §14 |
| **19.** | 3 | февраль | Шляпочные грибы | Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами | Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Симбиоз грибов и растений. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. |  | §14 |
| **20.** | 4 | февраль | Плесневые грибы и дрожжи | Плесневые грибы и дрожжи.  | Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением | *Лабораторная работа* Плесневый гриб мукор | §15 |
| 21 | 5 | февраль | Грибы-паразиты | Грибы-паразиты.Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека | Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека | *Демонстрация* Муляжи плодовых тел грибов-паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.) | §16 |
| **22.** | 6 | февраль | Обобщающий урок по теме «Царство Грибы» | Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от ядовитых, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы) | Урок обобщения |  |  |
| **Царство Растения (12 часов)** |
| **23.** | 1 | март | Разнообразие, распространение растений | Разнообразие растений, значение растений в жизни человека. Растения низшие и высшие | Определяют понятие ботаника, растения низшие и высшие. Объясняют роль растений в природе и жизни человека. готовят сообщение «Роль растений в природе» | Изучение нового материалаИзучение нового материала |  | §17 |
| **24.** | 2 | март | Водоросли | Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и красных водорослей. | Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом | *Лабораторная работа* Строение зеленых одноклеточных водорослей | §18 с.93-94 |
| **25.** | 3 | март | Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей | Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей | Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей | Урок закрепления изученного материалаИзучение нового материалаКомбинированныйУрок закрепления изученного материала |  | §18С.95-101 |
| **26.** | 4 | март | Лишайники | Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека | Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе |  | §19 |
| **27** | 5 | апрель | Мхи | Высшие споровые растения. Мхи, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. | . Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах |  | §20 |
| 28 | 6 | апрель | Мхи | Высшие споровые растения. Мхи, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. | Выполняют лабораторную работу | *Лабораторные работы*Строение мха (на местных видах | §20 |
| 29 | 7 | апрель | Плауны, хвощи, папоротники | Папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. | Выполняют лабораторную работу. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека | Изучение нового материалаИзучение нового материала | *Лабораторные работы*Строение спороносящего хвоща | §21 |
| **30** | 8 | апрель | Голосеменные растения | Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана. | Выделяют существенные признаков голосеменных растений. |  | §22 |
| **31** | 9 | май | Голосеменные растения | Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана. | . Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаков голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека | Урок закрепления изученного материалаИзучение нового материалаКомбинированныйУрок обобщения и систематизации знаний |  | §22 |
| **32** | 10 | май | Покрытосеменные растения | Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека.  | Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека |  | §23 |
| **33** | 11 | май | Происхождение растений. | Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира | Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира |  | §24 |
| **34** | 12 | май | Обобщающий урок по теме «Царство Растения» | Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания | Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую |  |  |

**Тематический план по учебному предмету «Биология» (6 класс)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **тема урока****тип урока** | **деятельность обучающихся** | **вид контроля** | **домашнее задание** | **дата** |
|
| **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений** (*14 часов*) |
| 1(1) | Строение семян двудольных растений. ***Лабораторная работа***Изучение строения семян двудольных растений. | **Познавательные:** умение работать с текстом, выделять в нем главное.**Регулятивные:** умение организовать выполнение лабораторной работы**Коммуникативные**: умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы. Работают по плану | текущий | **§ *1*** |  |
| 2(2) | Строение семян однодольных растений. ***Лабораторная работа***Изучение строения семян однодольных растений | **Познавательные:** умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними**Регулятивные:** Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян**Коммуникативные:** Умеют слушать и слышать друг друга. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме | текущий | **§ *1*** |  |
| 3 (3) | Виды корней. Типы корневых систем. ***Лабораторная работа***Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы | **Познавательные**Анализируют виды корней и типы корневых систем**Регулятивные**умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.**Коммуникативные**Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | текущий | **§ *2*** |  |
| 4 (4) | Строение корней. ***Лабораторная работа***Корневой чехлик и корневые волоски | **Регулятивные:**Умение высказывать предположение и его доказать.Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную**Познавательные**: Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями Структурирование знаний из личного опыта**Коммуникативные**: Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов | текущий | **§ *3*** |  |
| 5 (5) | Условия произрастания и видоизменения корней.*Урок формирования знаний.* | **Регулятивные:**Умение высказывать предположение и его доказать.Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную**Познавательные**: Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями Структурирование знаний из личного опыта**Коммуникативные:** Умение задавать вопросы, сотрудничать в группе при выполнении исследовательских заданий, инициативное сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов | вводный | **§ *4*** |  |
| 6 (6) | Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. ***Лабораторная работа*** Строение почек. Расположение почек на стебле | ***Регулятивные:***принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы.***Познавательные:***Использовать приёмы работы с информацией(поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации), выполнять постановку и формулирование проблемы***Коммуникативные:***планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками | текущий | **§ *5*** |  |
| 7 (7) | Внешнее строение листа. ***Лабораторная работа***Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение | ***Регулятивные****:* принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполняь задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы.***Познавательные:***Использовать приёмы работы с информацией(поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации), выполнять постановку и формулирование проблемы***Коммуникативные:***планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, определение целей, функции участников, способов взаимодействия, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнение разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей точки зрения, отстаивание своей позиции, умение строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и принимать их позицию | текущий | **§*6*** |  |
| 8 (8) | Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. ***Лабораторные работы***Строение кожицы листаКлеточное строение листа | ***Регулятивные:***принимать учебную задачу, составлять план работы в соответствии с поставленной задачей, выполнять лабораторную работу, свободно ориентироваться в содержании учебника, находить нужную информацию, отвечать на вопросы.***Познавательные:***использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор необходимой информации, её систематизация), осуществлять постановку и формулирование проблемы; осваивать приёмы исследовательской деятельности, соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.***Коммуникативные:***слушать и понимать речь других людей, самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы. | текущий | **§7*,8*** |  |
| 9 (9) | Строение стебля. Многообразие стеблей. ***Лабораторная работа*** Внутреннее строение ветки дерева | ***Регулятивные:***уметь работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму, выполнять лабораторную работу, свободно ориентироваться в содержании учебника, находить нужную информацию, отвечать на вопросы.***Познавательные:*** уметь работать с различными видами лабораторного оборудования, изобразительной наглядностью. Умение проводить сравнение и делать выводы на основе полученной информации, умение классифицировать объекты по определённому признаку.***Коммуникативные:***Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации, слушать и понимать речь других людей, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы. | текущий | **§ *9*** |  |
| 10(10) | Видоизменение побегов. ***Лабораторная работа*** Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица) | ***Регулятивные:***принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы, уметь работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму.***Познавательные:***Использовать приёмы работы с информацией (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации), выполнять постановку и формулирование проблемы, уметь работать с лабораторным оборудованием, изобразительной наглядностью.***Коммуникативные:***планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение работать в малых группах, определение целей, способов взаимодействия, использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнение разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей точки зрения, отстаивание своей позиции, умение строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и принимать их позицию | текущий | **§ *10*** |  |
| 11(11) | Цветок и его строение. ***Лабораторная работа*** Изучение строения цветка | **Познавательные**: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.**Регулятивные:**  умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа.**Коммуникативные**: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | текущий | **§ *11*** |  |
| 12(12) | Соцветия. ***Лабораторная работа***Ознакомление с различными видами соцветий | **Познавательные**: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.**Регулятивные:**  умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа.**Коммуникативные**: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | текущий | **§ *12*** |  |
| 13(13) | Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян***Лабораторная работа*** Ознакомление с сухими и сочными плодами | **Познавательные**: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.**Регулятивные.**: Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, делать выводы по результатам работы.**Коммуникативные**: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | текущий | **§ *13, 14*** |  |
| 14(14) | Контрольно- обобщающий урок по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений»*Урок обобщения и систематизации знаний* | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами | итоговый | **Повтор § *1- 14*** |  |
| **Раздел 2. Жизнь растений** (*11 часов*) |
| 15 (1) | Минеральное питание растений*Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | **Познавательные**Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений.**Регулятивные**Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности**Коммуникативные** Оценивают вред, наиносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. | вводный | **§ *15*** |  |
| 16 (2) | Фотосинтез*Урок изучения нового материала* | **Познавательные**.Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза.**Регулятивные**Принимают познавательные при выполнении учебных действий | вводный | **§ *16*** |  |
| 17 (3) | Дыхание растений*Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | **Познавательные**Выделяют существенные признаки дыхания**Регулятивные**Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений.**Коммуникативные**Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | вводный | **§ *17*** |  |
| 18 (4) | Испарение воды растениями. Листопад.*Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | **Познавательные**Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений**Регулятивные**Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения**Коммуникативные**Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | вводный | **§ *18*** |  |
| 19 (5) | Передвижение воды и питательных веществ в растении***Лабораторная работа***Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю | **Познавательные**Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях.**Регулятивные**Анализируют информацию о процессах протекающих в растении**Коммуникативные**Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | текущий | **§ *19* Экскурсия**Зимние явления в жизни растений. |  |
| 20 (6) | Прорастание семян***Практическая работа***Определение всхожести семян растений и их посев | **Познавательные**. Объясняют роль семян в жизни растений**Регулятивные**Выявляют условия, необходимые для прорастания семян.**Коммуникативные**Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно | текущий | **§ *20*** |  |
| 21 (7) | Способы размножения растений.*Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | **Познавательные**Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения.**Регулятивные**Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий,**Коммуникативные :** Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно | текущий | **§ *21*** |  |
| 22 (8) | Размножение споровых растений*Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | **Познавательные**Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений**Регулятивные**уме­ние планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.**Коммуникативные**умение слушать учителя, высказывать свое мнение | текущий | **§ *22*** |  |
| 23 (9) | Размножение голосеменных*Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | **Познавательные:**Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян.**Регулятивные:**умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа**Коммуникативны:**Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении находят дополнительную информацию в ‘электронном приложении | текущий | **§ *23*** |  |
| 24 (10) | Половое размножение покрытосеменных растений*Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | **Познавательные**Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян.**Регулятивные**умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа**Коммуникативные**Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении находят дополнительную информацию в ‘электронном приложении | текущий | **§ *24*** |  |
| 25 (11) | Вегетативное размножение покрытосеменных растений. ***Практическая работа***Вегетативное размножение комнатных растений | **Познавательные :**. Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком**Регулятивные** :Составляют план и последовательность действий**Коммуникативные**Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | итоговый | **§ *25*** |  |
| **Раздел 3. Классификация растений** (*6 часов*) |
| 26(1) | Систематика растений | **Познавательные:** Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений**Регулятивные :**раз­витие умения планиро­вать свою работу при выполнении заданий учителя.**Коммуникативные**знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии | вводный | **§ *26*** |  |
| 27(2) | Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные**Лабораторная работа**Выявление признаков семейства по внешнему строению растений | **Познавательные:** Знакомятся с определительными карточками**Регулятивные** :Определяют растения по карточкам**Коммуникативные**знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии | текущий | **§ *27*** |  |
| 28(3) | Семейства Пасленовые и Бобовые, Сложноцветные **Лабораторная работа**Выявление признаков семейства по внешнему строению растений | **Познавательные**сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;**Регулятивные**Определяют растения по карточкам**Коммуникативные**знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии | текущий | **§ *28*** |  |
| 29(4) | Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные. **Лабораторная работа**Выявление признаков семейства по внешнему строению растений | **Познавательные**сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;**Регулятивные**Определяют растения по карточкам**Коммуникативные**умение работать в со­ставе творческих групп | текущий | **§ *29*** |  |
| 30(5) | Важнейшие сельскохозяйственные растения**Экскурсии**Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте | **Познавательные**Знакомятся с важнейшими сельскохозяйственными растениями,**Коммуникативные:**  Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников | текущий | **§ *30*** | . |
| 31(6) | Контрольно-обобщающий урок по темам: «Жизнь растений и Классификация растений» |  | итоговый | **Повтор § *15-25* § *26- 30*** |  |
| **Раздел 4. Природные сообщества** (*3 часа*) |
| 32(1) | Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе*Урок изучения и первичного закрепления новых знаний* | **Познавательные**умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливанияпричинно-следственных связей. Умение сравнивать и делать выводы на основаниисравнений.**Личностные**умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическоевосприятие природы.**Регулятивные**  умение организовать выполнение заданий учителя согласноустановленным правилам работы в кабинете,развитие навыков самооценки и самоанализа.**Коммуникативные УУД:**умение слушать учителяи одноклассников, аргументировать свою точку зрения. | вводный | **§ *31*** |  |
| 33(2) | Развитие и смена растительных сообществ.*Урок применения метапредметных и предметных знаний.* | **Познавательные**Умение работать с понятийным аппаратом,развитие навыков устной речи. **Регулятивные**Умениеработать с инструктивными карточками,выполнять здания по алгоритму. Умениесоблюдать правила поведения на экскурсии**Коммуникативные** Умение работать в малых группах.Умение воспринимать устную формуинформации | вводный | **§ *31*** |  |
| 34 (3) | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир***Экскурсия*** Природное сообщество и человек | **Познавательные**Умение работать с понятийным аппаратом,развитие навыков устной речи. **Регулятивные**Умениеработать с инструктивными карточками,выполнять здания по алгоритму. Умениесоблюдать правила поведения на экскурсии**Коммуникативные** Умение работать в малых группах.Умение воспринимать устную формуинформации | текущий | **§ *32*** Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах |  |

**Развернутый тематический план 7 класс. Биология.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Тип урока. Форма** | **Содержание****Основные понятия темы** | **Виды контроля, измерители** |
|
| 1  | **Введение (1 час)**История развития зоологии. Современная зоология. | изучение и первичное закрепление знанийбеседа КУ с исп. ИКТ | Этология, зоогеография, энтомология, орнитология, ихтиология, эволюция животных. | воп.1, 2, 3 на с.7 после параграфа учебника. индивидуальный опросв.1 (с.7 учебника |
| 2  | **Многообразие животных. 19)часов**Общая характеристика простейших. Многообразие простейших. Жгутиконосцы. Инфузории. | КУ с исп. ИКТ КУ с исп. ИКТ | Корненожки, радиолярии, солнечники, споровики, циста, раковина, простейшиеинфузории, колония, жгутиконосцы | индивидуальный опросв.1 (с.19 учебника) индивидуальный опросв.3, 4 (с.19 учебника) |
| 3  | **Многоклеточные организмы.**Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Строение и образ жизни Гидры пресноводной. Многообразие кишечнополостных, их значение. | КУ с исп. ИКТ КУ с исп. ИКТ | Губки, специализация клеток, эктодерма, энтодерма полость кишечная, лучевая симметрия, полип, регенерация, кожно-мышечный мешок, стрекательные клетки. Полип, медуза, коралл | индивидуальный опросв.3 (с.31 учебника) |
| 4 | Тип Плоские Черви. Общая характеристика типа Тип Круглые черви. Особенности строения и жизнедеятельности. | КУ с исп. ИКТ КУ с исп. ИКТ | гермафродит, хозяин промежуточный и окончательный, Системы органов. Разнополость. | индивидуальный опрос индивидуальный опросв.1 (с.36 учебника) |
|  |  |  |  |  |
| 5 | Тип Кольчатые черви. Полихеты. Многообразие кольчатых червей. | изучение и первичное закрепление знанийКУ с исп. ИКТ | параподия, полихеты, щетинки олигохеты, пиявки, гирудин, анабиоз, диапауза, защитная капсула | индивидуальный опросв.1 (с.40 учебника) |
| 6 | Тип Моллюски. Многообразие моллюсков. | изучение и первичное закрепление знанийКУ с исп. ИКТ | моллюски, брюхоногие, двустворчатые, хитин.Моллюски, брюхоногие, двустворчатые, головоногие, чернильный мешок. Реактивное движение | индивидуальный опросв.3 (с.48 учебника) индивидуальный опросЛ.р. №1«Знакомство с раковинами моллюсков» |
| 7 | Тип Иглокожие. | КУ с исп. ИКТ | иглокожие, водно-сосудистая система, известковый скелет | индивидуальный опросв.1, 3 (с.56 учебника) |
|  | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. | изучение и первичное закрепление знанийКУ с исп. ИКТ | Мозаичное зрение, сложные глаза | индивидуальный опросЛ.р. №2«Знакомство с разнообразием ракообразных» |
| 8 | Класс Паукообразные. Клещи. | КУ с исп. ИКТ | Простые глаза, паутинные бородавки, паутина | индивидуальный опрос, фронтальная беседа  |
| 9 | Класс Насекомые. Общая характеристика и значение. Отряды насекомых. (Таракановые. Прямокрылые. Уховертки. Поденки). | КУ с исп. ИКТ | Ротовые аппараты, передвижение, наличие крыльев тараканы, прямокрылые, уховертки, поденки | фронтальная беседа индивидуальный опрос,в.1, 2, 3 (с.70 учебника) |
|  |  |  |  |  |
| 10 | Отряды насекомых(Стрекозы. Вши. Жуки. Клопы). Отряды насекомых (Бабочки. Равнокрылые. Двукрылые. Блохи) | КУ с исп. ИКТ Урок презентация | стрекозы, вши, жуки, клопы. | индивидуальный опросв.3 (с.377 учебника) индивидуальный опрослабораторная работа №6 «Изучение представителей отрядов насекомых» |
| 11 | Отряд Перепончатокрылые | Урок презентация | Муравьи, пчелы, шмели,шершни. |   |
| 12 | Общая характеристика хордовых. Подтип Бесчерепные. | изучение и первичное закрепление знаний | Хорда, череп, позвоночник. Ланцетник | индивидуальный опросв.1, 2 (с.96 учебника) |
| 13 | Классы рыб. Костные рыбы. Многообразие костных рыб. | изучение и первичное закрепление знаний | Чешуя. Плавательный пузырь. Боковая линия. | индивидуальный опросв.1, 2, 3 (с.102 учебника) Л.р. № 7 «Внешнее строение и передвижение рыб» |
|  | Хрящевые рыбы. | КУ с исп. ИКТ | Акулы, скаты. | индивидуальный опрос,в.2, 3 (с.106учебника) |
| 14 | Класс Земноводные. | изучение и первичное закрепление знаний просмотр электронного учебного пособия, составление конспекта | Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. | индивидуальный опрос,в.1, 2, 3 (с.121 учебника) |
| 15 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряды пресмыкающихся. | изучение и первичное закрепление знаний Комбинированный, самостоятельная работа с текстом учебника | Общая характеристика Черепахи. Крокодилы. Змеи. Ящерицы,. | индивидуальный опрос,в.1 (с.133 учебника) индивидуальный опрос,в.2, 4, 5 (с.133 учебника) |
| 16 | Класс Птицы, общая характеристика класса. Отряды птиц. Страусообразные, нандуобразные, казуарообразные, гусеобразные. | изучение и первичное закрепление знаний КУ, просмотр электронного учебного пособия, составление конспекта | Перья птиц. Выводковые и гнездовые птицы. Характерные признаки отрядов | индивидуальный опрос,в. 3 (с.156 учебника), в.1 на с.138 Л р № 8 «Изучение внешнего строения птиц» |
| 17 | Отряды птиц. Дневные хищники. Совы. Куриные. | КУ, просмотр электронного учебного пособия, составление конспекта | Характерные признаки отрядов | индивидуальный опрос,в.2, 3 (с.151 учебника) |
|  | Отряды птиц. Воробьинообразные, голенастые. | комбинированный самостоятельная работа с текстом учебника | Характерные признаки отрядов | индивидуальный опрос,в.2 на с.156 |
| 18 | Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные. Отряд Хищные. Отряды: Китообразные, ластоногие Отряды млекопитающих. Парнокопытные, непарнокопытные. | изучение и первичное закрепление знаний КУ с исп. ИКТ | Общая характеристика класса. Характерные признаки отряда | Фронтальная беседа, индивидуальный опрос,в.1 на с.170 |
|   |   |
|  |   |
|  |   |
| 19 | Отряды млекопитающих. Приматы. |  КУ с исп. ИКТ | Характерные признаки отрядов | индивидуальный опрос,в.2 (с.187 учебника) |   |   |
|   |   |
| 20 | **Эволюция строения и функций органов и их систем (10 часов)**Покровы тела. Опорно-двигательная система. | изучение и первичное закрепление занятия. | лабораторная работа № 9№Изучение особенностей покровов тела» Наружный и внутренний скелет. Скелет конечностей. Сустав. | индивидуальный опрос  |   |   |
|   |   |
| 21 | Способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмена. | КУ с исп. ИКТ | Движения: амебоидное; за счет биения жгутиков и ресничек.Диффузия. Газообмен. Жабры. Трахеи. Бронхи. Легкие. Альвеолы. | в.2, 4 на с.203 индивидуальный опрос,в.1, 2 (с.208 учебника) |   |   |
| § |   |   |   |
| 22 | Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. | изучение и первичное закрепление знаний. КУ с исп. ИКТ | Питание и пищеварение.Усложнение пищеварительной системы. | индивидуальный опрос |   |   |
| 23 | Кровеносная система. Кровь. | изучение и первичное закрепление знаний КУ с исп. ИКТ | Усложнение кровеносной системы. Форменные элементы крови. | В.3, 4, 6 на с. 219 |   |   |
| 24 | Органы выделения. | КУ с исп. ИКТ | Усложнение выделительной системы. | индивидуальный опрос,в.1 (с.223 учебника) |   |   |
| 25 | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. | изучение и первичное закрепление знанийКУ с исп. ИКТ | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. | индивидуальный опрос, в.1, 2 на с.229 |   |   |
| 26 | Органы чувств. Регуляция деятельности. | КУ с исп. ИКТ | Монокулярное и бинокулярное зрение. | индивидуальный опрос,в.1, 2  (с.235 учебника) |   |   |
| 27 | Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. | изучение и первичное закрепление знаний Комбинированный, самостоятельная работа с текстом учебника | Гермофродитизм. Раздельнополость. Бесполое и половое размножение. | фронтальная беседа индивидуальный опрос,в.2, 3  на с.242 |   |   |
|   |   |
| 28 | Развитие животных с превращением и без превращения. | комбинированный |  Развитие животных с превращением и без превращения.  | индивидуальный опрос, в.1, 3 на с.246 |   |   |
| 29 | Периодизация и продолжительность жизни животных. | Рассказ учителя, самостоятельная работа с текстом учебника  | Периодизация и продолжительность жизни животных. | индивидуальный опрос, в.2 на с.248 |   |   |
|  |  |
| 30 | **Развитие и закономерности размещения животных на Земле****(1 час)**Доказательства эволюции животных Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. | изучение и первичное закрепление знаний Рассказ учителя, самостоятельная работа с текстом учебника | Палеонтологические, эмбриональные, сравнительно-анатомические доказательства. Наследственность, изменчивость, естественный отбор. Дивергенция. Разновидность. Видообразование. Виды: эндемик, космополит, реликт. Закономерности размещения животных. | фронтальная беседа |   |   |
|   |   |
|   |
| 31 | **Биоценозы (2 часа)**Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы. | изучение и первичное закрепление знаний | Продуценты, консументы, редуценты. Абиотические, биотические, антропогенные факторы. | фронтальная беседа |   |   |
|   |   |
| 32 | Цепи питания и поток энергии. | комбинированный Рассказ учителя, самостоятельная работа с текстом учебника  | Пищевая и энергетическая  пирамида. | фронтальная беседа |   |   |
|  33 | Взаимосвязь компонентов биоценоза. | Рассказ учителя с элементами беседы | Экологические группы. | фронтальная беседа |   |   |
|   |   |
| 34 | **Животный мир и хозяйственная деятельность человека.****(1 час)**Воздействие человека и его деятельности на животных. Одомашнивание животных Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира | Самостоятельная работа с текстом учебника | Промысел. Промысловые животные. Отбор. Селекция. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира  | индивидуальный опрос |   |   |
|   |   |

**Тематический план по учебному предмету «Биология» (8 класс)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во час** | **Тип урока** | **Виды учебной деятельности** | **Виды** **контроля** | **Домашнее задание** | **Дата** **План**  | **Дата** **Факт**  |
| **I Введение. Науки изучающие организм человека (2 часа)** |
| 1 | Биосоциальная природа человека и науки, изучающие его. | 1 | Формирования новых знаний и умений | Работа с текстом учебника, записи в тетради | Фронтальный опрос | § 1, знать определения | 2.09 |  |
| 2 | Становление наук о человеке. | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника,заполнение таблицы в тетради | Тестовый контроль | § 2, вопросы | 4.09 |  |
| **II Происхождение человека (3 часа)** |
| 3 | Систематическое положение человека | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника, записи в тетради | Фронтальный опрос | § 3, вопросы | 9.09 |  |
| 4 | Историческое прошлое людей. | 1 | Комбинированный | Записи в тетради | Фронтальный опрос | § 4, вопросы | 11.09 |  |
| 5 | Расы человека | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Индивидуальный опрос | § 5, вопросы | 16.09 |  |
| **III Строение организма (5 часов)** |
| 6 | Общий обзор организма.Органы и системы органов. | 1 | Комбинированный | Работа с рисунками учебника, с таблицей | Фронтальный опрос | § 6, вопросы | 18.09 |  |
| 7 | Клеточное строение организма  | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника, с таблицей | Индивидуальный опрос | § 7 стр. 27-30, заполнить таблицу на стр. 33 | 23.09 |  |
| 8 | Физиология клетки | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Фронтальный опрос | § 7стр. 30-32 | 25.09 |  |
| 9 | Ткани ***Л.р № 1 «Ткани организма человека»*** | 1 | Комбинированный | Работа с текстом и рисунками учебника, лабораторная работа | Индивидуальный опрос | § 8 до нервной ткани, вопросы стр.39 с 1-5 | 30.09 |  |
| 10 | Нервная ткань. Рефлекторная регуляция организма. | 1 | Комбинированный | Работа с рисунками учебника, в тетради, с таблицей | Индивидуальный опрос | § 8 (нервная ткань), § 9, вопросы | 2.10 |  |
| **IV Опорно-двигательная система (7 часов)** |
| 11 | Строение костей | 1 | Комбинированный | Работа с анатомомичес. таблицей  | Фронтальный опрос | § 10, вопросы | 7.10 |  |
| 12 | Скелет человека.Соединение костей | 1 | Комбинированный | Работа с анатомомичес. таблицей | Фронтальный опрос | §11,.12,вопросы | 9.10 |  |
| 13 | Строение мышц | 1 | Комбинированный | Работа с текстом и рисунками учебника,  | Индивидуальный опрос | §13, вопросы | 14.10 |  |
| 14 | Работа скелетных мышц и их регуляция***Л.р №2 «Безусловные рефлексы человека»*** | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника, в тетради, проведение опыта | Фронтальный опрос | §14, принести отпечатки своей ступни | 16.10 |  |
| 15 | Осанка. Предупреждение плоскостопия. | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника, лаб. исследования | Фронтальный опрос | § 15 | 21.10 |  |
| 16 | Первая помощь при повреждениях скелета | 1 | Комбинированный | Работа с рисунками учебника | Индивидуальный опрос | § 16, повторить §§ 10-15 | 23.10 |  |
| 17 | Обобщение знаний по теме «Опорно-двигательная система» | 1 | Повторения и обобщения знаний | Работа в тетради, с таблицами | Итоговый контроль | Творческое задание: составит кроссворд | 28.10 |  |
| **V Внутренняя среда организма (5 часов)** |
| 18 | Внутренняя среда организма | 1 | Формирования новых знаний | . Работа с текстом и рисунками учебника | Фронтальный опрос | § 17 стр. 82-84 | 30.10 |  |
| 19 | Плазма крови | 1 | Комбинированный | Работа с рисунками учебника, анат. таблицей | Индивидуальный опрос | Стр. 84, 97-98, 99 (!) № 2 | 11.11 |  |
| 20 | Эритроциты и лейкоциты | 1 | Комбинированный | Работа с текстом и рисунками учебника | Индивидуальный опрос | Стр. 85-86, 88-89, 91, повторить термины | 13.11 |  |
| 21 | Иммунитет  | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Биологический диктант | § 18, 19 | 18.11 |  |
| 22 | Аллергия. СПИД | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника, записи в тетради | Фронтальный опрос | § 19 стр. 97 | 20.11 |  |
| 23 | Транспортные системы организма | 1 | Комбинированный | Работа с рисунками учебника | Фронтальный опрос | § 20 | 25.11 |  |
| 24 | Круги кровообращения | 1 | Комбинированный | Работа с рисунками учебником, таблицей, практическая работа | Индивидуальный опрос | § 21, вопросы | 27.11 |  |
| 25 | Строение и работа сердца | 1 | Комбинированный | Работа с текстом и рисунками учебника, таб. | Индивидуальный опрос | § 22, вопросы | 2.12 |  |
| 26 | Движение крови по сосудам | 1 | Комбинированный | Работа с учебником, с рисунками | Индивидуальный опрос | § 23, вопросы | 4.12 |  |
| 27 | Гигиена сердечно-сосудистой системы***Л.р № 4 «Подсчет пульса»*** | 1 | Комбинированный | Работа с учебником, проведение эксперимента | Фронтальный опрос | § 24, знать термины | 9.12 |  |
| 28 | Первая помощь при кровотечениях | 1 | Комбинированный | Работа с текстом и рисунками учебника, | Индивидуальный опрос | § 25, вопросы | 11.12 |  |
| 29 | Обобщение знаний по теме: «Кровь» | 1 | Повторения и обобщения знаний | Работа в тетради | Итоговый контроль | Творческое задание : составитькроссворд | 16.12 |  |
| **VII Дыхание (4 часа)** |
| 30 | Строение и функции органов дыхания | 1 | Формирования новых знаний | Работа с текстом и рисунками учебника, таб. | Фронтальный опрос | § 26 | 18.12 |  |
| 31 | Легкие. Дыхательные движения и их регуляция | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника, заполнение таблицы | Индивидуальный опрос | § 27,28 | 23.12 |  |
| 32 | Первая помощь при нарушениях дыхания | 1 | Комбинированный | Работа с рисунками учебника | Фронтальный опрос | § 29, вопросы | 25.12 |  |
| 33 | Обобщение знаний по теме «Дыхание» |  | Повторения и обобщения знаний | Работа в тетради | Итоговый контроль |  | 14.01 |  |
| **VIII Пищеварение (5 часов)** |
| 34 | Питание и пищеварение | 1 | Формирования новых знаний |  Работа с текстом учебника, анат. таблицей | Фронтальный опрос | §30 | 17.01 |  |
| 35 | Пищеварение в ротовой полости | 1 | Комбинированный | Работа с текстом и рисунками учебника | Фронтальный опрос | §31 | 21.01 |  |
| 36 | Пищеварение в желудке***Л.р № 5 «Действие слюны на крахмал»*** | 1 | Комбинированный | Работа с таблицей, в тетради, проведение лабораторных исследований | Индивидуальный опрос | §32, вопросы | 24.01 |  |
| 37 | Кишечное пищеварение. Всасывание | 1 | Комбинированный | Работа с текстом и рисунками учебника, | Фронтальный опрос | §33,34 | 28.01 |  |
| 38 | Гигиена органов пищеварения | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Фронтальный опрос | §35, вопросы | 31.01 |  |
| **IX Обмен веществ и энергии (4 часа)** |
| 39 | Виды обмена веществ | 1 | Комбинированный | Записи в тетради | Фронтальный опрос | § 36 | 4.02 |  |
| 40 | Витамины  | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника, заполнение таблицы | Индивидуальный опрос | § 37, докончить таблицу | 7.02 |  |
| 41 | Энерготраты человека и пищевой рацион | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника, проведение лабораторной работы | Фронтальный опрос | § 38, повторить §§ 30-37 | 11.02 |  |
| 42 | Обобщение знаний по теме: «Пищеварение и «Обмен веществ» | 1 | Повторения и обобщения знаний | Работа в тетради | Итоговый контроль | Написать сочинение «Путешествие по пищева-рительному тракту» | 14.02 |  |
| **X Покровные органы Терморегуляция. Выделение. (5 часов)** |
| 43 | Строение и функции кожи | 1 | Формирования новых знаний | Работа с таблицей, записи в тетради | Фронтальный опрос | § 39, вопросы | 18.02 |  |
| 44 | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Индивидуальный опрос | § 40, вопросы | 21.02 |  |
| 45 | Терморегуляция организма. Закаливание  | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебником | Индивидуальный опрос | § 41, вопросы | 25.02 |  |
| 46 | Выделение  | 1 | Комбинированный | Работа с анатомической таблицей, в тетради | Индивидуальный опрос | §42, вопросы, повторить §§ 39-41 | 28.02 |  |
| 47 | Обобщение знаний по теме «Терморегуляция» | 1 | Повторения и обобщения знаний | Работа в тетради | Итоговый контроль | Составить памятку о гигиене одежды или обуви | 4.03 |  |
| **XI Нервная система (3 часа)** |
| 48 | Значение и строение нервной системы | 1 | Формирования новых знаний | Работа с таблицей, в тетради | Фронтальный опрос | § 43, 44, вопросы | 7.03 |  |
| 49 | Головной мозг***Л.р№6 «Изучение головного мозга человека»*** | 1 | Комбинированный | Работа с рис. учебника, в тетради, с анат таблицами | Индивидуальный опрос | § 45, 46,вопросы | 11.03 |  |
| 50 | Вегетативная нервная система | 1 | Комбинированный | Работа с рисунками учебника, с таблицей | Индивидуальный опрос | § 47, вопросы | 14.03 |  |
| **XII Органы чувств (6 часов)** |
| 51 | Анализаторы  | 1 | Комбинированный | Работа с рисунками учебника | Итоговый тест | § 48, вопросы | 18.03 |  |
| 52 | Зрительный анализатор | 1 | Комбинированный | Работа с анат. таблицей, в тетради | Фронтальный опрос | § 49  | 21.03 |  |
| 53 | Гигиена зрения | 1 | Комбинированный | Работа с текстом и рисунками учебника | Биолог. диктант | § 50, вопросы | 1.04 |  |
| 54 | Слуховой анализатор | 1 | Комбинированный | Работа с анат. таблицей, в тетради | Фронтальный опрос | § 51, вопросы | 4.04 |  |
| 55 | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса | 1 | Комбинированный | Работа с текстом и рисунками учебника | Индивидуальный опрос | § 52, вопросы, повторить§§ 48-51 | 8.04 |  |
| 56 | Обобщение знаний по теме«Органы чувств» | 1 | Повторения и обобщен знаний | Работа в тетради | Итоговый контроль |  | 11.04 |  |
| **XIII Высшая нервная деятельность (5 часов)** |
| 57 | Вклад ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности | 1 | Формирования новых знаний | Работа с учебником, в тетради, с раздаточным материалом | Индивидуальный кнтроль | § 53, Вопросы | 11.04 |  |
| 58 | Условные и безусловные рефлексы | 1 | Комбинированный | Записи в тетради | Фронтальный опрос | § 54,вопросы | 15.04 |  |
| 59 | Сон и сновидения | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Фронтальный опрос | § 55, Вопросы | 18.04 |  |
| 60 | Речь и сознание | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Фронтальный опрос | § 56вопросы | 22.04 |  |
| 61 | Воля, эмоции, внимание | 1 | Комбинированный |  Работа с текстом учебника  | Индивидуальный опрос | § 57,вопросы | 25.04 |  |
| **XIV Эндокринная система (2 часа)** |
| 62 | Роль эндокринной системы. Гормоны  | 1 | Комбинированный | Работа с рис. учебника, записи в тетради | Фронтальный опрос | § 58, вопросы | 29.04 |  |
| 63 | Функции желез внутренней секреции | 1 | Комбинированный | Заполнение в тетради таблицы | Фронтальный опрос | §59 | 2.05 |  |
| **XV Индивидуальное развитие организма (6 часов)** |
| 64 | Жизненные циклы.Размножение  | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Фронтальный опрос | § 60, вопросы | 6.05 |  |
| 65 | Развитие зародыша и плода | 1 | Комбинированный | Работа с текстом и рисунками учебника | Фронтальный опрос | § 61,вопросы | 9.05 |  |
| 66 | Заболевания, передаваемые половым путем | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Фронтальный опрос | § 62 | 13.05 |  |
| 67 | Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Темперамент  | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Индивидуальный опрос | § 63,вопросы | 16.05 |  |
| 68 | Интересы, склонности, способности | 1 | Комбинированный | Работа с текстом учебника | Индивидуальный опрос | § 64 | 20.05 |  |

**Тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема, количество часов.** | **Тип урока** | **Общеучебные умения и навыки** | **Форма организации обучения** | **Форма контроля** | **Оборудование** | **Домашнее задание** |
| 1 | Биология – наука о жизни. Методы исследования в биологии.(1 час) | УФНЗ | Знакомство с методическим аппаратом учебника, правилами работы с ним.Инструктаж по технике безопасности. | Рассказ с элементами беседы.Использование дополнительного материала заданий занимательного характера. | \_\_\_\_\_\_ | Таблицы  | &1,2 |
| 2 | Сущность жизни и свойства живого. (1 час) | УФНЗ | Учить работать с текстом, составлять схемы и таблицы. | Вводная беседа.Работа с терминами | Фронтальный опрос | Таблицы | & 3 |
| 3 | Молекулярный уровень: общая характеристика.(1 час) | УФНЗ | Развитие образного мышления, самостоятельного поиска знаний | Рассказ с элементами беседы. | Наблюдение, Фронтальная беседа. | Таблицы | &1.1 |
| 4 | Углеводы. Липиды. (1 час) | УФНЗ | Учить сравнивать, развивать внимание, наблюдательность.  | Лекция с элементами беседы | Проверка домашнего задания | Таблицы | &1.2, 1.3 |
| 5 | Состав и строение белков.  (1 час) | Комбинированный урок | Развитие мышления на основе сравнения, анализа | Самостоятельная работа с учебником, составление и заполнение таблицы, работа с понятиями | Фронтальная беседа.Проверочная работа |  Таблица | & 1.4 |
| 6 | Функции белков. (1 час) | Комбинированный урок. | Уметь составлять таблицы и делать выводы | Частично-поисковый.Беседа, рассказ. | Индивидуальный опрос | Таблица | &1.5 |
| 7 | Нуклеиновые кислоты. (1 час) | Комбинированный урок. | Учить планово изучать материал. | Работа с понятиями | Фронтальная беседа.Индивидуальный опрос.  | Таблицы | &1.6 |
| 8 | АТФ и другие органические соединения клетки. (1 час) | Комбинированный урок. | Развивать умения самостоятельного поиска знаний и навыков работы с учебной литературой. | Самостоятельная работа с учебником, составление и заполнение таблицы, работа с понятиями | Фронтальная беседа | Таблицы | & 1.7 |
| 9 | Биологические катализаторы. Вирусы. (1 час) | Комбинированный урок. | Развитие наблюдательности и внимания. | Применение специальной терминологии | Фронтальный опрос | Таблица «Вирусы» | &1.8,1.9 |
| 10 | Обобщающий урок по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы» (1 час) | УК(К)З | Уметь обобщать и систематизировать полученные знания. | Актуализация знаний.  | Самостоятельная работа | Разноуровневые задания | Повторение |
| 11 | Основные положения клеточной теории. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. (1 час) | УФНЗ | Учить сравнивать, развивать внимание, наблюдательность, составлять таблицу  | Рассказ с элементами беседы, составление таблицы | Фронтальная беседа | Портреты учёных, модель клеточной мембраны | & 2.1 |
| 12 | Ядро. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. (1 час) | УФНЗ | Развитие образного и абстрактного мышления. | Составление схем, работа с понятиями, составление таблицы. | Фронтальный и индивидуальный опрос | Модель ядра, таблица. | & 2.3,2.4 |
| 13 | Лизосомы. МитохондрииПластиды. (1 час) | Комбинированный урок | Учить сравнивать, развивать внимание, наблюдательность, составлять таблицу | Работа с учебником и другими источниками информации. | Индивидуальный опрос | Таблицы | & 2.5 |
| 14 | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. (1 час) | УФНЗ | Анализировать материал | Работа с учебником | Итоги фронтальной беседы. | Таблицы | & 2.6 |
| 15 | Различия в строении эукариот и прокариот. Л/р Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом. (1 час) | УФНЗ | Сравнивать вещества, делать выводы, выполнять лабораторную работу | Выполнение лабораторной работы. | Тест | Таблица, лабораторное оборудование, микроскоп | & 2.7 |
| 16 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Л/ р Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках». (1 час) | Комбинированный урок. | Анализ, сравнение и обобщение материала, выполнять лабораторную работу. | Анализ информации, выделение главного, выполнение лабораторной работы. | Беседа. | Таблица «Метаболизм», лабораторное оборудование | &2.8 |
| 17 | Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. (1 час) | Комбинированный урок. | Логика происходящих событий | Составлять алгоритм процессов | Фронтальная беседа | Таблица «Схема энергетического обмена» | &2.9, 2.10 |
| 18 | Фотосинтез и Хемосинтез. Гетеротрофы. (1 час)  | Комбинированный урок. | Учить планово изучать материал.Сравнивать процессы. | Индивидуальная работа. Использование алгоритмов по отношению к другим процессам. | Тестовый контроль знаний. | Таблицы | &2.11, 2.12 |
| 19 | Синтез белков в клетке. (1 час) | УФНЗ  | Сравнивать процессы, составлять схемы. | Беседа | Фронтальный опрос | Таблицы, схемы | & 2. 13 |
| 20 | Деление клетки. Митоз. (1 час) | УФНЗ | Учить работать с таблицами.  | Лекция с элементами беседы. | Индивидуальный дифференцированный опрос. | Таблица «Деление клетки» | & 2.14, повтор. темы |
| 21 | Обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень организации живой природы» (1 час) | УК(К)З | Уметь обобщать и систематизировать полученные знания. | Актуализация знаний | Контрольная работа | Разноуровневые задания | Повторение |
| 22 | Бесполое размножение организмов. (1 час) | УФНЗ | Учить систематизировать информацию, строить схемы, опр5еделять формы размножения. | Рассказ с элементами беседы | Фронтальная беседа | Таблицы, карточки  | &3.1 |
| 23 | Половое размножение организмов. Оплодотворение.(1 час) | УФНЗ | Учить анализировать, выделять главное | Работа с учебником и дополнительной литературой | Индивидуальный опрос | Таблицы | &3.2, 3.3 |
| 24 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. (1 час) | Комбинированный урок. | Обобщать,систематизировать делать выводы. | Беседа | Тест | Таблица «Индивидуальное развитие хордовых» | & 3.4 |
| 25 | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. (1 час) | Комбинированный урок. | Учить использовать знания основных понятий генетики для объяснения законов, открытых Г. Менделем | Рассказ с элементами беседы. | Фронтальный опрос | Таблицы, портрет учёного. | & 3.5 |
| 26 | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. (1 час) | Комбинированный урок. | Умение решать генетические задачи | Рассказ с элементами беседы. | Решение задач | Таблица | &3.6 |
| 27 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. (1 час) | Комбинированный урок. | Учить использовать специальную систему записи результатов скрещивания при дигибридном скрещивании. | Беседа. | Решение задач | Таблица | & 3.7 |
| 28 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. Перекрест. Взаимодействие генов. (1 час) | УФНЗ | Умение решать генетические задачи | Беседа. | Решение задач | Таблица | & 3.8, 3.9 |
| 29 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. (1 час) | Комбинированный урок. | Умение решать генетические задачи | Беседа. | Решение задач | Таблица | & 3.10 |
| 30 | Закономерен. изменчивоси: модификационная изменчивостьНорма реакции. Закон. измен: мутационная изменчивость Л/ р: Выявление изменчивости организмов. (1 час) | Комбинированный урок. | Работа с раздаточным материалом. | Рассказ с элементами поисковой деятеятельности. | Решение биологических задач (по вариантам)  | Таблицы | & 3.11, 3.12, работа с терминами |
| 31 | Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова. (1 час) | Комбинированный урок. | Обобщать и систематизировать материал | Объяснительно-иллюстративный метод с использованием гербарных экземпляров, муляжей. | Фронтальная беседа. | Гербарные экземпляры, муляжи гибридных полиплоидных растений, карта | & 3.13, сообщение о методах селекции |
| 32 | Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов. (1 час) | Комбинированный урок. | Умение формулировать свои мысли и доступно излагать материал | Выступление учащихся | Индивидуальный контроль знаний. | Таблицы | &3.14 |
| 33 | Обобщающий урок по теме: «Организменныйуровень организации живой природы» (1 час) | УК(К)З | Уметь обобщать и систематизировать полученные знания. | Актуализация знаний | Контрольная работа | Разноуровневые задания | Повторение |
| 34 | Критерии вида. Л/р Изучение морфологического критерия вида. | УФНЗ | Решение биологических задач. | Исследовательский метод. Лабораторная работа по инструктивной карточке.Рассказ с элементами беседы.  | Индивидуальный и фронтальный опрос. | Таблицы, гербарные образцы растений | & 4.1 |
| 35 | Популяции. Биологическая классификация. (1 час) | Комбинированный урок. | Работа с книгой, дополнительным материалом. | Объяснение с использованием таблиц, схем | Диктант | Таблицы, схемы | & 4.2, 4.3, работа с терминами |
| 36 | Сообщество, экосистема, биогеоценоз. (1 час) | Комбинированный урок. | Работа с таблицами, схемой учебника | Объяснительно-иллюстративный метод. | Индивидуальный контроль. | Таблица | & 5.1 |
| 37 | Состав и структура сообщества. (1 час) | Комбинированный урок. | Работа с таблицами | Рассказ с использованием таблиц, рисунками учебника | Фронтальный и индивидуальный контроль знаний.  | Таблицы | & 5.2 |
| 38 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность сообщества. | Комбинированный урок. | Совершенствовать умение работать с коллекциями, таблицами, дополнительной литературой. | Рассказ, составление опорных схем | Тестовый контроль  | Карта географических зон Земли, схемы экологических пирамид, таблицы. | & 5.3, 5.4, работа с терминами |
| 39 | Экскурсия в биогеоценоз (1 час) | УПЗУ | Развитие наблюдательности, умение применять полученные знания на практике | Работа в группах по инструктивным карточкам | Фронтальный опрос. | Инструктивные карточки | Оформление отчёта по экскурсии. |
| 40 | Саморазвитие экосистемы. (1 час) | Комбинированный урок. | Развитие логического мышления путем решения проблемных вопросов.  | Рассказ, беседа.Постановка проблемных вопросов. | Проверка выполнения домашнего задания  | Таблица | & 5.5, решение биологических задач. |
| 41 | Обобщающий урок по темам: «Экосистемный и популяционно-видовой уровни организации живой природы» (1 час) | УК(К)З | Уметь обобщать и систематизировать полученные знания. | Актуализация знаний.  | Самостоятельная работа | Разноуровневые задания | Повторение |
| 42 | Биосфера. Среды жизни. (1 час) | УФНЗ | Учить сравнивать процессы, делать выводы, решать биологические задачи. | Рассказ, беседа.Постановка проблемных вопросов.  | Индивидуальный контроль. | Таблицы | & 6.1 |
| 43 | Средообразующая деятельность организмов. (1 час) | УФНЗ | Учить сравнивать, анализировать, делать выводы. | Фронтальная беседа.  | Решение биологических задач | Таблицы с изображением водных и почвенных животных  | & 6.2 |
| 44 | Круговорот веществ в биосфере. (1 час) | Комбинированный урок. | Учить устанавливать причинно-следственные связи, обобщать и систематизировать. | Актуализация знаний. Беседа с использованием таблиц, рисунками учебника. | Фронтальная беседа, индивидуальный контроль. | Таблицы, схемы | & 6.3 |
| 45 | Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.(1 час) | УФНЗ | Учить работать с дополнительной литературой | Актуализация знаний. Проблемное изложение. | Беседа с использованием таблиц, рисунков учебника. | Таблицы  | & 7.1 |
| 46 | Изменчивость организмов. (1 час) | Комбинированный урок. | Учиться анализировать результаты, на их основе делать выводы. | Фронтальная беседа.  | Фронтальный и индивидуальный контроль.  | Таблицы  | & 7.2 |
| 47 | Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения. (1 час) | УФНЗ | Учить работать с формулой, решать биологические задачи. | Беседа | Тест | Таблица | & 7.3 |
| 48 | Борьба за существование и естественный отбор. Формы естественного отбора. (1 час) | Комбинированный урок. | Учить выделять главное, анализировать. | Беседа с решением проблемных вопросов | Фронтальный опрос. | Таблицы. | &7.4, 7.5 |
| 49 | Изолирующие механизмы. (1 час) | УФНЗ | Учить составлять опорные схемы, работать над биологическими понятиями. | Актуализация знаний.Беседа, составление опорных схем.  | Индивидуальный контроль. | Таблицы  | &7.6 |
| 50 | Видообразование. Макроэволюция(1 час) | Комбинированный урок. | память. | Анализ, сравнение, выводы. | Тест | Таблицы, карта географическая | & 7.7,7.8 |
| 51 | Экскурсия «Причины многообразия видов в природе»(1 час) | УПЗУ | Развитие наблюдательности, умение применять полученные знания на практике | Работа в группах по инструктивным карточкам | Фронтальный опрос. | Инструктивные карточки | Оформление отчёта по экскурсии. |
| 52 | Основные закономерности эволюции. (1 час) | УФНЗ. | Учить сворачивать информацию, выделять главное, составлять факты с изученным материалом | Лекция с элементами беседы | Проверка отчётов по экскурсии | Таблицы | &7.9 |
| 53 | Обобщающий урок по теме: «Основы учения об эволюции» (1 час) | УК(К)З | Уметь обобщать и систематизировать полученные знания. | Актуализация знаний.  | Самостоятельная работа | Разноуровневые задания | Повторение |
| 54 | Гипотезы возникновения жизни. (1 час) | УФНЗ | Учить сопоставлять и анализировать материал  | Рассказ, беседа. | Сообщения. | Таблицы, портреты | &8.1-8.3 |
| 55 | Основные этапы развития жизни на Земле. (1 час) | Комбинированный урок. | Учить систематизации знаний. | Работа с новыми понятиями, с учебником. | Тест | \_\_\_ | &8.4 |
| 56 | Развитие жизни на Земле. Эра древней жизни. Развитие жизни в протерозое и палеозое. (1 час) | УФНЗ | Учить составлять таблицу | Рассказ | Фронтальный опрос |  Таблицы,  | &8.5, 8.6 |
| 57 | Развитие жизни в мезозое, кайнозое. (1 час) | УФНЗ | Учить сравнивать, анализировать, учить составлять таблицу. | Работа с таблицей, беседа | Самостоятельная работа. | Таблицы | & 8.7,8.8 |
| 58 | Доказательства эволюции.Л/р Изучение палеонтологических доказательств эволюции.(1 час) | УФНЗ | Учить находить отличительные признаки  | Индивидуальный контроль.Фронтальная беседа.  | Индивидуальный опрос | Рельефная таблицы, раздаточный материал | Записи в тетради, сообщения |
| 59 | Экскурсия «История развития жизни на Земле»(1 час) | УПЗУ | Развитие наблюдательности, умение применять полученные знания на практике | Работа в группах по инструктивным карточкам | Фронтальный опрос. | Инструктивные карточки | Оформление отчёта по экскурсии. |
| 60 | Экологические факторы. Условия среды. Л/р Строение растений в связи с условиями жизни. (1 час) | УФНЗ | Умение устанавливать причинно-следственные связи. | Беседа, рассказ.Систематизация знаний. | Индивидуальный опрос | Таблицы, гербарии, живые растения. | & 9.1 |
| 61 | Общие закономерности влияния факторов на организм. Экологические ресурсы. (1 час) | УФНЗ | Учить составлять схемы. | Рассказ с элементами беседы.Составление схем. | Групповой метод проверки знаний по заданиям |  Таблицы  | &9.2, 9.3 |
| 62 | Адаптация организмов к различным условиям существования. Межвидовые отношения организмов. Л/ р Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)(1 час) | Комбинированный урок | Учить наблюдать, сравнивать, устанавливать взаимосвязь. | Рассказ с элементами беседы. | Фронтальная беседа. | Таблицы | &9.4, 9,5 |
| 63 | Колебания численности организмов. Экологическая регуляция. (1 час) | УФНЗ | Учить давать характеристику происходящим явлениям. | Актуализация знаний.Рассказ с элементами беседы. | Тестирование  | Таблица «Популяция» | &9.6, сообщения |
| 64 | Эволюция биосферы. (1 час) | Комбинированный урок. | Учить работать с дополнительной литературой | Актуализация знаний.Поисковая беседа. | Индивидуальный опрос. | \_\_\_\_ | & 10.1 |
| 65 | Антропогенное воздействие на биосферу. (1 час) | Комбинированный урок. | Учить анализировать, обобщать, делать выводы. | Рассказ с элементами беседа | Тест | Статьи, фотографии из журналов и газет, иллюстрирующие хозяйственную деятельность человека. | & 10.2, сообщения |
| 66 | Основы рационального природопользования. Урок - конференция(1 час) | УФНЗ | Уметь работать в группе | Актуализация знаний.Рассказ с элементами беседы. | Индивидуальный контроль.  | Таблицы, презентации. | &10.3 |
| 67 | Игра «Экологический эрудицион»(1 час) | УПЗУ | Учить анализировать, обобщать, делать выводы. | Игра | Беседа | - | Повторение |
| 68 | Заключительный урок по курсу Введение в общую биологию и экологию Летние задания(1 час) | УПЗУ | Формирование умения выбирать главные мысли, анализировать, делать выводы. | Рассказ с элементами беседы. | Фронтальная беседа | - | **-** |