

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа №32 имени Сергея Ткачёва»

Рассмотрено и рекомендовано
к утверждению на м/о учителей
биологии, географии, химии
Протокол № 5 от 28 мая 2019 г
Руководитель м/о В.К. Плешкова

Утверждаю

Директор

О.В. Федорахина

Протокол педагогического
совета №1 от 30.08.2019



Рабочая программа
Предмет **БИОЛОГИЯ**
5 – 9 классы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС
основного общего образования

Учитель Ашанина С. Г.

Программа Биология 5-9 классы: Рабочая программа к линии УМК под
ред. В. В. Пасечника: учебно-методическое пособие
Авторы программы В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов
Издательство Москва, «Дрофа», год издания: 2017

Тольятти, 2019г

Данная рабочая программа разработана на основе «Программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы» (авторы В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, Г.Г.Швецов, М., «Дрофа, 2017г.) и предназначена для реализации в общеобразовательном учреждении на базовом уровне в 5-9 классах.

1.1. Цели основного общего биологического образования

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой. Биологическое образование способствует формированию у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом, раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, вносит большой вклад в формирование научного мировоззрения.

1.2. Цели и задачи учебного курса (предмета) «Биология»

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями

жизни. Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов

(наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 5–9 КЛАССАХ

Выпускник научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- Выпускник овладеет системой биологических знаний: понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.
- Выпускник получит возможность научиться: осознанно использовать знания основных правил поведения в при- роде и основ здорового образа жизни в быту;
 - выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
 - ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; - создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы.

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
 - аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
 - осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
 - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
 - объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
 - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
 - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов; - аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- -сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления

биологических объектов и других материальных арте- фактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно- популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет- ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического

разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную
- деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 5 КЛАССЕ

Обучение предмету биология направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

- ***Личностных***

- в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;
- формирование любви и бережного отношения к родной природе, элементов экологической культуры;
- формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;

- ***метапредметных***

- умение проводить наблюдения в живой природе, делать выводы, фиксировать и оформлять их результаты;
- умение проводить простейшие исследования, ознакомиться на практике с методами проведения научных исследований и оформлять их результаты;
- умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять её результаты;
- навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника;
- умение обнаруживать общность живой и неживой природы на основании сравнения и установления сходства их состава;
- умение выделять существенные признаки изучаемых живых организмов;
- умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, проводить анализ связей организмов со средой обитания;
- использование различных источников для получения необходимой биологической информации.

- ***предметных***

В познавательной сфере:

- иметь представление о биологии как науке, о методах её изучения, о значении биологических знаний в современной жизни и роли биологической науки в жизни общества;
- давать определения изученных понятий: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»,
- «клетка», элементам клетки, «клеточное строение живых организмов», «семенные растения», «плод», «цветок», «жизненные формы»;
- наблюдать, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык биологии;
- знать названия, описывать и различать изученные царства живых организмов;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных биологических процессов, прогнозировать свойства неизученных живых объектов по аналогии со свойствами изученных;
- иметь начальные представления о многообразии растений и животных, о сезонных изменениях в их жизни, о связи со средой обитания;
- иметь начальные представления о строении клетки, её химическом составе и жизнедеятельности;
- знать устройство увеличительных приборов, уметь работать с ними, иметь навыки приготовления микропрепаратов;
- иметь первоначальные понятия о тканях и выполняемых ими функциях в растительном организме;
- иметь представление, начальные сведения о бактериях, грибах, водорослях, лишайниках, мхах, папоротниках, хвощах и плаунах, голосеменных и покрытосеменных растениях, их строении и роли в природе и жизни человека;
- знакомиться с биологической информацией, полученной из других источников.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием растительных живых организмов.

В трудовой сфере:

- уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений и экскурсий на природе.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 6 КЛАССЕ:

Обучение предмету биология направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

• *личностных*

- в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;
- формирование любви и бережного отношения к родной природе, элементов экологической культуры;
- формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;

• *метапредметных*

- умение проводить наблюдения в живой природе, делать выводы, фиксировать и оформлять их результаты;
- умение проводить несложные исследования, ознакомиться на практике с методами проведения научных исследований и оформлять их результаты;
- умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять её результаты;
- навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника;
- умение определять отношение объекта с другими объектами;
- умение выделять существенные признаки изучаемых живых организмов;
- умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, проводить анализ связей организмов со средой обитания;
- использование различных источников для получения необходимой биологической информации;
- уметь различать объём и содержание понятий;
- различать видовое и родовое понятие;
- уметь осуществлять классификацию;
- под руководством учителя уметь оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы;
- уметь организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом).

• *предметных*

В познавательной сфере:

- знать внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- знать видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений;
- наблюдать, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык биологии;
- знать названия, описывать и различать наиболее встречаемые растения;
- уметь различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
-

- знать и уметь характеризовать и объяснять основные процессы жизнедеятельности растений;
- знать особенности минерального и воздушного питания растений;
- знать и уметь объяснять роль различных видов размножения у растений;
- знать и показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- знать основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство; 12) знать характерные признаки однодольных и двудольных растений и их основных семейств;
- знать важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и значение;
- уметь делать морфологическую характеристику растений и работать с определительными карточками;
- знать растительные сообщества и их типы, влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах;
- знакомиться с биологической информацией, полученной из других источников.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием растительных живых организмов.

В трудовой сфере:

- уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений и экскурсий на природе.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 7 КЛАССЕ:

Обучение предмету биология направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных**
 - в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;
 - в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
 - в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;
 - формирование любви и бережного отношения к родной природе, элементов экологической культуры;
 - формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;
- **метапредметных**
 - умение проводить наблюдения в живой природе, наблюдать и описывать различных представителей животного мира, делать выводы, фиксировать и оформлять их результаты;
 - умение проводить несложные исследования, ознакомиться на практике с методами проведения научных исследований и оформлять их результаты;
 - умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять её результаты;
 - умение работы с текстом и иллюстрациями учебника;
 - умение выделять существенные признаки изучаемых живых организмов, классифицировать по их принадлежности к систематическим группам;
 - умение анализировать и обобщать имеющиеся знания, проводить анализ связей организмов со средой обитания;
 - использование различных источников для получения необходимой биологической информации;
 - давать характеристику методов изучения биологических объектов;
 - применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
 - использовать знания по зоологии в повседневной жизни.
- **предметных**
 - В познавательной сфере:**
 - знать эволюционный путь развития животного мира, внешнее и внутреннее строение его представителей;
 - знать историю изучения животных;
 - знать структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
 - уметь определять сходство и различие между растительным и животным организмом;
 - уметь объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.
 - В ценностно-ориентационной сфере:**
 - анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием животных организмов.
 - В трудовой сфере:**
 - уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.
 - В сфере безопасности жизнедеятельности:**
 - знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений и экскурсий на природе.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 8 КЛАССЕ

Обучение предмету биология направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных**
 - в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;
 - в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
 - в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;
 - формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;
- **метапредметных**
 - уметь работать с учебником и дополнительной литературой;
 - умение проводить необходимые исследования, и оформлять их результаты;
 - умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять их результаты;
 - использовать знания по анатомии человека в повседневной жизни.
- **предметных**

В познавательной сфере:

- знать методы наук, изучающих человека;
- знать основные этапы развития наук, изучающих человека;
- уметь выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия образа жизни для здоровья человека.

В трудовой сфере:

- уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений над организмом человека.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 9 КЛАССЕ

Обучение предмету биология направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных**
 - в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;
 - в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
 - в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;
 - формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;
- **метапредметных**
 - уметь работать с учебником и дополнительной литературой;
 - умение проводить необходимые исследования, и оформлять их результаты;
 - умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять их результаты;
 - использовать знания по биологии в повседневной жизни.
- **предметных**

В познавательной сфере:

- знать свойства живого;
- знать методы исследования в биологии;
- знать значение биологических знаний в современной жизни;
- знать профессии, связанные с биологией;
- 5) знать уровни организации живой природы.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека для природы.

В трудовой сфере:

- уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения с целью сохранения природы и здоровья человека.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

5 класс. Бактерии, грибы, растения (34 часа, 1 час в неделю)

Введение (5 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, её охрана.

Лабораторные и практические работы:

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

РАЗДЕЛ 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

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

Лабораторные работы:

3. Устройство лупы и рассматривание с её помощью клеточного строения растений.
4. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.
5. Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом.

РАЗДЕЛ 2. Царство Бактерии (2 часа)

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

РАЗДЕЛ 3. Царство Грибы (5 часов)

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

Лабораторные работы:

9. Строение плодовых тел шляпочных грибов.
10. Плесневый гриб мукор.
11. Строение дрожжей.

РАЗДЕЛ 3. Царство Растения (10 часов)

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного мира (папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей.

Среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Среда обитания. Распространение голосеменных. Значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения. Роль в растительном мире.

Лабораторные опыты.

Строение мха (на местных видах) Строение спороносящего папоротника
Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

Обобщение и закрепление знаний -2 час

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

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

РАЗДЕЛ 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Лабораторные и практические работы:

- 1, 2. Строение семян двудольных и однодольных растений.
3. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.
4. Строение почек. Расположение почек на стебле.
5. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.
6. Строение кожицы листа. Клеточное строение листа.
7. Внутреннее строение ветки дерева.
8. Видоизменённые побеги (клубень, луковица).
9. Строение цветка.
10. Различные виды соцветий.
11. Классификация плодов.

РАЗДЕЛ 2. Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы:

1. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

РАЗДЕЛ 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3-4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение (выбор растений зависит от специализации растениеводства в местности).

РАЗДЕЛ 4. Природные сообщества (3 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.

Экскурсия

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

7 КЛАСС. Животные. (2 часа в неделю, всего 68 часов)

Раздел 1 Введение (2 часа)

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

Раздел 2 Простейшие (2 часа)

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

Раздел 3 Многоклеточные животные (34 часа)

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

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

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

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

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

Тип Членистоногие.

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

Лабораторные и практические работы:

1. Знакомство с разнообразием ракообразных.

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

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

Лабораторные и практические работы:

2. Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

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

Лабораторные и практические работы:

3. Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

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

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

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

Лабораторные и практические работы:

4. Изучение внешнего строения птиц.

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

Раздел 4 Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (13 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения, продление рода.

Лабораторные и практические работы:

5. Изучение особенностей различных покровов тела.

Раздел 5 Индивидуальное развитие животных (4 часа).

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

Раздел 6 Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строе-

ния животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Раздел 7 Биоценозы (5 часов)

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

Раздел 8 Животный мир и хозяйственная деятельность человека (6 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

8 класс. Человек (68 часов, 2 часа в неделю)

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

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

РАЗДЕЛ 2. Происхождение человека (3 часа)

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

РАЗДЕЛ 3. Строение организма (6 часов)

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние биологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные,

соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем органов. 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.

Демонстрация: Разложение пероксида водорода ферментами каталазой.

Лабораторные и практические работы:

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

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

РАЗДЕЛ 4. Опорно-двигательный аппарат (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. Нарушение осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Лабораторные работы:

Микроскопическое строение кости.

Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушения осанки.

РАЗДЕЛ 5. Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ. Крови. Малокровие. Кровотворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль

лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитические болезни. Ворота инфекции.

Возбудители и переносчики болезни. Бацилло - и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на

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

Лабораторная работа: Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

РАЗДЕЛ 6. Кровеносная и лимфатическая системы (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 кровотечениях.

РАЗДЕЛ 7. Дыхание (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 лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких.

Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Лабораторная работа: Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

РАЗДЕЛ 8. Пищеварение (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.

Лабораторная работа: Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании

РАЗДЕЛ 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)

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

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

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

Наружные покровы тела человека. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в

зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. 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.

РАЗДЕЛ 11. 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. Предний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Лабораторная работа: Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

РАЗДЕЛ 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная 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. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

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

РАЗДЕЛ 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)

Вклад отечественных учёных 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. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатления. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы

внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

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

РАЗДЕЛ 14. Эндокринная система (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов.

Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гомоны гипофиза и щитовидной железы. Их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

РАЗДЕЛ 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля – Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др. их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

9 класс. Человек (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

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

РАЗДЕЛ 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Лабораторные и практические работы:

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

РАЗДЕЛ 2. Клеточный уровень (16 часов)

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

Лабораторные и практические работы:

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом

РАЗДЕЛ 3. Организменный уровень (13 часов)

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

Лабораторные и практические работы:

Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование при неполном доминировании. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

РАЗДЕЛ 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция – элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

Лабораторные и практические работы:

Изучение морфологического критерия вида.

РАЗДЕЛ 5. Экосистемный уровень (6 часов)

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

Экскурсия: Биогеоценоз.

Раздел 6. Биосферный уровень (12 часов).

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

Тематическое планирование 5 класс.

| № | Тема урока |
|----|---|
| 1 | 1.1 Биология — наука о живой природе. |
| 2 | 1.2 Методы изучения биологии. |
| 3 | 1.3 Разнообразиие живой природы. |
| 4 | 1.4 Среды обитания живых организмов. |
| 5 | 1.5 Экскурсия « Разнообразиие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных» |
| 6 | 2.1 Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа №1. «Устройство светового микроскопа и приемы работы с ним» |
| 7 | 2.2 Химический состав клетки. Неорганические вещества. Лабораторная работа №2 « Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях» |
| 8 | 2.3 Химический состав клетки. Органические вещества. Лабораторная работа №3 « Обнаружение органических веществ в растениях» |
| 9 | 2.4 Строение клетки |
| 10 | 2.5 Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука Лабораторная работа №4 « Строение клеток кожицы чешуи лука» |
| 11 | 2.6 Особенности строения клеток. Пластиды. Лабораторная работа №5 «Пластиды в клетках листьев элодеи» Контрольный срез №1 |
| 12 | 2.7 Процессы жизнедеятельности в клетке. |
| 13 | 2.8 Деление и рост клеток. Лабораторная работа №6 «Движение цитоплазмы» |
| 14 | 2.9 Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов. |
| 15 | 2.10 Клетка-основа строения и жизнедеятельности. |
| 16 | 3.1 Классификация организмов. |
| 17 | 3.3 Роль бактерий в природе и жизни человека |
| 18 | 3.4 Строение и многообразиие грибов. |
| 19 | 3.5 Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека Лабораторная работа № 7 « Особенности строения мукора и дрожжей» |
| 20 | 3.6 Характеристика царства РАСТЕНИЯ. |
| 21 | 3.7 Водоросли. Контрольный срез №2 |
| 22 | 3.8 Лишайники. |
| 23 | 3.9 Высшие споровые растения. |
| 24 | 3.2 Строение и многообразиие бактерий. |
| 25 | 3.10 Голосеменные растения. |
| 26 | 3.11 Покрытосеменные растения. Лабораторная работа №8 «Строение цветкового растения» |
| 27 | 3.12 Общая характеристика царства ЖИВОТНЫЕ. |
| 28 | 3.13 Подцарство Одноклеточные. Лабораторная работа №9 «Разведение и изучение амёб в лаборатории» |
| 29 | 3.14 Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. |
| 30 | 3.15 Подцарство Многоклеточные. Холоднокровные позвоночные животные. |
| 31 | 3.16 Подцарство Многоклеточные. Теплокровные позвоночные животные. |
| 32 | 3.17 Многообразиие живой природы. Охрана природы. Контрольный срез №3 |
| 33 | 4.1 Многообразиие и роль растений в природе. |
| 34 | 4.2 Многообразиие и роль животных в природе. |

Тематическое планирование 6 класс.

| № | Тема урока |
|----|---|
| 1 | 1.1 Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. |
| 2 | 1.2 Почвенное питание растений. Лабораторная работа №1 «Поглощение воды корнем» |
| 3 | 1.3 Удобрения |
| 4 | 1.4 Фотосинтез. Лабораторная работа №2 «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза» |
| 5 | 1.5 Значение фотосинтеза. Лабораторная работа №3 «Образование кислорода в процессе фотосинтеза» |
| 6 | 1.6 Питание бактерий. |
| 7 | 1.7 Питание грибов. |
| 8 | 1.8 Симбиоз бактерий и грибов. |
| 9 | 1.9 Питание животных. |
| 10 | 1.10 Питание животных. Хищные растения. |
| 11 | 1.11 Дыхание и его роль в жизни организмов. Дыхание у растений. Контрольный срез № 1. |
| 12 | 1.12 Дыхание у животных. Лабораторная работа №4 «Выделение углекислого газа при дыхании» |
| 13 | 1.13 Передвижение веществ у растений. Лабораторная работа №5 «Передвижение веществ по побегу растения» |
| 14 | 1.14 Передвижение веществ у животных. |
| 15 | 1.15 Выделение продуктов обмена веществ у растений. |
| 16 | 1.16 Выделение продуктов обмена веществ у животных. |
| 17 | 1.17 Жизнедеятельность организмов. |
| 18 | 2.1 Размножение организмов. Значение размножения. Лабораторная работа №6 «Вегетативное размножение комнатных растений» |
| 19 | 2.2 Половое размножение |
| 20 | 2.3 Рост и развитие организмов. Лабораторная работа №7 «Определение возраста деревьев по спилу» |
| 21 | 2.4 Развитие животных с превращением и без превращения». Контрольный срез № 2. |
| 22 | 2.5 Влияние вредных привычек на развитие человека. |
| 23 | 2.6 Размножение, рост и развитие организмов. |
| 24 | 3.1 Биоритмы в жизни организмов. |
| 25 | 3.2 Гуморальная регуляция. |
| 26 | 3.3 Нервная регуляция. Общее представление о нервной системе. |
| 27 | 3.4 Рефлекс-основа нервной регуляции. |
| 28 | 3.5 Нейро-гуморальная регуляция. Лабораторная работа №8 «Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов» |
| 29 | 3.6 Поведение организмов. |
| 30 | 3.7 Поведение. |
| 31 | 3.8 Движение организмов. |
| 32 | 3.9 Передвижение многоклеточных животных. Контрольный срез № 3. |
| 33 | 3.10 Организм- единое целое. |
| 34 | 4.1 Обобщающий урок. |

Тематическое планирование 7 класс.

| № | Тема урока |
|----|---|
| 1 | 1.1 Многообразие организмов , их классификация. |
| 2 | 1.2 Вид – основная единица систематики. Лабораторная работа №1 « Выявление принадлежности растений к определенной систематической группе» |
| 3 | 2.1 Бактерии – доядерные организмы. |
| 4 | 2.2 Роль бактерий в природе и жизни человека. |
| 5 | 2.3 Грибы – царство живой природы. |
| 6 | 2.4 Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Лабораторная работа №2 « Строение и разнообразие шляпочных грибов» |
| 7 | 2.5 Грибы – паразиты растений и животных. |
| 8 | 2.6 Лишайники – комплексные симбиотические организмы. |
| 9 | 3.1 Общая характеристика водорослей. |
| 10 | 3.2 Многообразие водорослей. Лабораторная работа №3 « Строение зеленых водорослей») |
| 11 | 3.3 Значение водорослей в природе и жизни человека. |
| 12 | 3.4 Высшие споровые растения. |
| 13 | 3.5 Моховидные. Лабораторная работа №4 «Строение мха» |
| 14 | 3.6 Папоротниковидные. Лабораторная работа №5 « Строение папоротника» |
| 15 | 3.7 Плауновидные. Хвощевидные. |
| 16 | 3.8 Голосеменные-отдел семенных растений. |
| 17 | 3.10 Покрытосеменные или цветковые. |
| 18 | 3.11 Строение семян. Лабораторная работа №7 « Строение семени двудольного и однодольного растений» |
| 19 | 3.12 Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа №8 «Корневой чехлик и корневые волоски» |
| 20 | 3.13 Видоизменения корней. Контрольный срез №1 |
| 21 | 3.14 Побег и почки. Лабораторная работа №9 « Строение почек. Расположение почек на стебле» |
| 22 | 3.15 Строение стебля. Лабораторная работа №10 « Внутреннее строение ветки дерева» |
| 23 | 3.16 Внешнее строение листа. Лабораторная работа №11 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение» |
| 24 | 3.17 Клеточное строение листа. Лабораторная работа №12 «Строение кожицы листа» |
| 25 | 3.18 Видоизменения побегов. Лабораторная работа №13 «Строение клубня, корневища и луковицы» |
| 26 | 3.19 Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа №14 «Строение цветка» |
| 27 | 3.20 Соцветия. Лабораторная работа №15 «Соцветия» |
| 28 | 3.21 Плоды. Лабораторная работа №16 «Классификация плодов» |
| 29 | 3.22 Размножение покрытосеменных растений. |
| 30 | 3.23 Классификация покрытосеменных растений. |
| 31 | 3.24 Класс Двудольные. Лабораторная работа №17 « Семейства Двудольных» |
| 32 | 3.25 Класс Однодольные. Лабораторная работа №18 «Семейства Однодольных» |
| 33 | 4.1 Общие сведения о животном мире. |
| 34 | 4.2 Одноклеточные животные или Простейшие. Лабораторная работа №19 «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших» |

| | |
|----|---|
| 35 | 4.3 Паразитические простейшие, значение простейших. Лабораторная работа №20 «Изучение мела под микроскопом» |
| 36 | 4.4 Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Лабораторная работа №21 «Изучение многообразия тканей животного» |
| 37 | 4.5 Тип Кишечнополостные. Лабораторная работа №22 «Изучение пресноводной гидры» |
| 38 | 4.6 Многообразие Кишечнополостных. |
| 39 | 4.7 Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. |
| 40 | 4.8 Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви. Лабораторная работа №23 «Изучение внешнего строения дождевого червя» |
| 41 | 4.9 Брюхоногие и Двустворчатые моллюски. |
| 42 | 4.10 Головоногие моллюски. Контрольный срез №2 |
| 43 | 4.11 Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. |
| 44 | 4.12 Класс Паукообразные. Лабораторная работа №24 «Изучение внешнего строения паука-крестовика» |
| 45 | 4.13 Класс Насекомые. |
| 46 | 4.14 Многообразие насекомых. Лабораторная работа №25 «Изучение внешнего строения насекомых» |
| 47 | 4.15 Тип Хордовые. |
| 48 | 4.16 Строение и жизнедеятельность рыб. Лабораторная работа №26 «Изучение внешнего строения рыбы» |
| 49 | 4.17 Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. |
| 50 | 4.18 Класс Земноводные. |
| 51 | 4.19 Класс Пресмыкающиеся. |
| 52 | 4.20 Класс Птицы. Лабораторная работа №27 «Изучение внешнего строения птицы» |
| 53 | 4.21 Многообразие птиц и их значение. Птицеводство. |
| 54 | 4.22 Знакомство с птицами леса. Экскурсия . |
| 55 | 4.23 Класс Млекопитающие или Звери. |
| 56 | 4.24 Многообразие зверей. |
| 57 | 4.25 Домашние млекопитающие. |
| 58 | 5.1 Этапы эволюции органического мира. |
| 59 | 5.2 Освоение суши растениями и животными. |
| 60 | 5.3 Охрана растительного и животного мира |
| 61 | 6.1 Экосистема. |
| 62 | 6.2 Среда обитания организмов. Экологические факторы. |
| 63 | 6.3 Биотические антропогенные факторы |
| 64 | 6.4 Искусственные экосистемы. |
| 65 | 7.1 Разнообразие живых организмов. |
| 66 | 7.2 Контрольный срез №3 . |
| 67 | 7.3 Разнообразие живых организмов. Защита проектов. |
| 68 | 7.4 Обобщающий урок. |

Тематическое планирование 8 класс.

| № | Тема урока |
|----|--|
| 1 | 1.1 Науки о человеке и их методы. |
| 2 | 1.2 Биологическая природа человека. Расы человека. |
| 3 | 1.3 Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. |
| 4 | 2.1 Строение организма человека. |
| 5 | 2.2 Строение организма человека |
| 6 | 2.3 Регуляция процессов жизнедеятельности. |
| 7 | 3.1 Железы внутренней секреции и их функции. |
| 8 | 3.2 Работа эндокринной системы и ее нарушения. |
| 9 | 3.3 Строение нервной системы и ее значение. |
| 10 | 3.4 Спинной мозг. |
| 11 | 3.5 Головной мозг. |
| 12 | 3.6 Вегетативная нервная система. |
| 13 | 3.7 Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения. |
| 14 | 4.1 Опорно- двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лаб. раб. № 1. «Изучение микроскопического строения кости». Лаб. раб. № 2. «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека». |
| 15 | 4.2 Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. |
| 16 | 4.3 Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. |
| 17 | 4.4 Строение и функции скелетных мышц. |
| 18 | 4.5 Работа мышц и ее регуляция. |
| 19 | 4.6 Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. |
| 20 | 4.7 Нарушение опорно- двигательной системы. Травматизм. Контрольный срез № 1 |
| 21 | 5.1 Состав внутренней среды организма и ее функции. |
| 22 | 5.2 Состав крови. Постоянство внутренней среды. Лаб. раб. № 3. «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)». |
| 23 | 5.3 Свертывание крови. Переливания крови. Группы крови. |
| 24 | 5.4 Иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация. |
| 25 | 6.1 Органы кровообращения. Строение и работа сердца. |
| 26 | 6.2 Сосудистая система. Лимфообращение. Лаб. раб. № 4. «Измерение кровяного давления». |
| 27 | 6.3 Сердечно- сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. |
| 28 | 6.4 Строение и функционирование транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической). |
| 29 | 7.1 Дыхание и его значение. Органы дыхания. |
| 30 | 7.2 Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. Лаб. раб. № 5 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». |
| 31 | 7.3 Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лаб. раб. № 6. «Определение частоты дыхания». |
| 32 | 7.4 Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация. |
| 33 | 8.1 Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. |
| 34 | 8.3 Пищеварение в желудке и кишечнике. Лаб. раб. № 7 «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки». |

| | |
|----|--|
| 35 | 8.4 Всасывание питательных веществ в кровь. |
| 36 | 8.5 Регуляция пищеварения. Гигиена питания. |
| 37 | 9.2 Ферменты и их роль в организме человека |
| 38 | 9.3 Витамины и их роль в организме человека. |
| 39 | 9.4 Нормы и режим питания. Контрольный срез № 2. |
| 40 | 10.1 Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. |
| 41 | 10.2 Выделение и его значение. Органы мочевого выделения. |
| 42 | 10.3 Заболевания органов мочевого выделения. |
| 43 | 11.1 Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. |
| 44 | 11.2 Болезни и травмы кожи |
| 45 | 11.3 Гигиена кожных покровов. |
| 46 | 12.1 Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Лаб. раб. № 8 «Строение зрительного анализатора» (на модели). |
| 47 | 12.2 Слуховой анализатор. |
| 48 | 12.3 Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. |
| 49 | 12.4 Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль. |
| 50 | 13.1 Высшая нервная деятельность. Рефлексы. |
| 51 | 13.2 Память и обучение. Лаб. раб. № 9 «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста». |
| 52 | 13.3 Врожденное и приобретенное поведение |
| 53 | 13.4 Сон и бодрствование. |
| 54 | 13.5 Особенности высшей нервной деятельности человека. |
| 55 | 13.6 Высшая нервная деятельность |
| 56 | 14.1 Особенности размножения человека. |
| 57 | 14.2 Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. |
| 58 | 14.3 Беременность и роды. |
| 59 | 14.4 Рост и развитие ребенка после рождения. Контрольный срез №3 |
| 60 | 15.1 Социальная и природная среда человека. |
| 61 | 15.2 Социальная и природная среда человека. |
| 62 | 15.3 Окружающая среда и здоровье человека. |
| 63 | 15.4 Окружающая среда и здоровье человека. |
| 64 | 16.1 Строение, физиология и гигиена человека. |
| 65 | 16.2 Строение, физиология и гигиена человека. |
| 66 | 16.3 Зачет по курсу «Биология» |
| 67 | 16.4 Повторение |
| 68 | 16.5 Повторение |

Тематическое планирование 9 класс.

| Дата | Тема урока |
|------|--|
| 1 | 1.1 Биология как наука. |
| 2 | 1.2 Методы биологических исследований. |
| 3 | 1.3 Биология в системе наук. |
| 4 | 2.1 Цитология – наука о клетке. |
| 5 | 2.2 Клеточная теория. |
| 6 | 2.3 Химический состав клетки. 1 часть |
| 7 | 2.4 Химический состав клетки. 2 часть |
| 8 | 2.12 Основы цитологии – науки о клетке. 2 часть |
| 9 | 2.5 Строение клетки |
| 10 | 2.7 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. |
| 11 | 2.6 Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Лабораторная работа №1 «Строение эукариотических клеток растений, животных, грибов и прокариотических клеток бактерий» |
| 12 | 2.8 Фотосинтез. |
| 13 | 2.9 Биосинтез белков |
| 14 | 2.10 Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке Лабораторная работа №2 «Образование в организме пероксида водорода как побочного продукта обмена веществ» |
| 15 | 2.11 Основы цитологии – науки о клетке. 1 часть |
| 16 | 2.12 Основы цитологии – науки о клетке. 2 часть |
| 17 | 3.1 Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз |
| 18 | 3.2 Половое размножение. Мейоз |
| 19 | 3.3 Индивидуальное развитие. |
| 20 | 3.4 Влияние факторов внешней среды на онтогенез. |
| 21 | 3.5 Размножение и индивидуальное развитие организмов |
| 22 | 4.1 Генетика как отрасль биологической науки |
| 23 | 4.2 Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. Контрольный срез №1 |
| 24 | 4.3 Закономерности наследования. |
| 25 | 4.4 Решение генетических задач. 1 часть |
| 26 | 4.5 Решение генетических задач. 2 часть |
| 27 | 4.6 Хромосомная теория наследования. Генетика пола. |
| 28 | 4.7 Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. |
| 29 | 4.8 Комбинативная изменчивость. |
| 30 | 4.9 Мутационная изменчивость. Причины и меры предупреждения. |
| 31 | 4.10 Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа №3 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой» |
| 32 | 4.11 Основы генетики. |
| 33 | 4.12 Основы генетики. |
| 34 | 5.1 Методы изучения наследственности человека. Лабораторная работа №4 «Составление родословных» |
| 35 | 5.2 Генотип и здоровье человека. |
| 36 | 5.3 Генетика человека. Лабораторная работа №5 «Решение генетических задач» |
| 37 | 6.1 Основы селекции. |
| 38 | 6.2 Достижения мировой и отечественной селекции |
| 39 | 6.3 Методы и значение селекции растений, животных и микроорганизмов |
| 40 | 6.4 Биотехнология: достижения и перспективы развития. |
| 41 | 6.5 Основы селекции и биотехнологии. |

| | |
|----|---|
| 42 | 7.1 Учение об эволюции органического мира. |
| 43 | 7.2 Вид. Критерии вида. |
| 44 | 7.3 Популяционная структура вида. |
| 45 | 7.4 Видообразование. Контрольный срез №2 |
| 46 | 7.5 Борьба за существование и естественный отбор- движущие силы эволюции. |
| 47 | 7.6 Адаптация как результат естественного отбора. Лабораторная работа №6 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» |
| 48 | 7.9 Эволюционное учение. |
| 49 | 8.1 Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. |
| 50 | 8.2 Органический мир как результат эволюции |
| 51 | 8.3 История развития органического мира. |
| 52 | 8.4 Происхождение и развитие жизни на Земле. |
| 53 | 8.5 Возникновение и развитие жизни на Земле. |
| 54 | 9.1 Экология как наука. Лабораторная работа №7 «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания» |
| 55 | 9.2 Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа №8 «Строение растений в связи с условиями жизни» |
| 56 | 9.3 Экологическая ниша. Лабораторная работа №9 «Описание экологической ниши организма» |
| 57 | 9.4 Структура популяции. |
| 58 | 9.5 Типы взаимодействия популяций разных видов. |
| 59 | 9.6 Экосистемная организация природы. |
| 60 | 9.7 Структура экосистем. |
| 61 | 9.8 Поток энергии и пищевые цепи. |
| 62 | 9.9 Искусственные экосистемы. Лабораторная работа №10 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума» |
| 63 | 9.10 Сезонные изменения в живой природе. |
| 64 | 9.11 Экологические проблемы современности. |
| 65 | 9.12 Экологические проблемы современности. Контрольный срез №3 |
| 66 | 9.13 Взаимосвязи организмов и окружающей среды. |
| 67 | 9.14 Взаимосвязи организмов и окружающей среды. |
| 68 | Итоговый урок |