

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Исполнительный комитет Камско-Устьинского МР РТ

МБОУ "Рудницкая СОШ"

РАССМОТРЕНО


СОГЛАСОВАНО

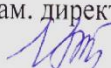
УТВЕРЖДЕНО

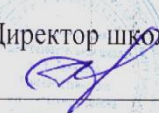
Руководитель ШМО

Зам. директора по УР

Директор школы


Миннигалсеева А.Н.
Протокол №1
от «25» августа 2023 г.


Феткулова И.И.
Протокол №1
от «26» августа 2023 г.


Хасанова Г.И.
Приказ №93
от «26» 26 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 7 – 9 классов

п.г.т. Тенишево 2023 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «БИОЛОГИЯ»

Требования к результатам обучения предполагают реализацию деятельностного, компетентностного и личностно-ориентированного подходов в процессе усвоения программы, что в конечном итоге обеспечит овладение учащимися знаниями, различными видами деятельности и умениями, их реализующими.

Личностными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:

Регулятивные: УУД:

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 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;

Личностные УУД:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Коммуникативные УУД:

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

Познавательные УУД:

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках

Рабочая программа направлена на достижение предметных результатов.

Обучающийся научится в 7 классе

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

Обучающийся получит возможность научиться в 7 классе

1. находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
2. основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
3. использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
4. ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях,

экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

5. осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

6. создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

7. работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Обучающийся научится в 8 классе

1. выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

2. аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

3. аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

4. аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

5. объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

6. выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

7. различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

8. сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

9. устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

10. использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

11. знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

12. анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

13. описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

14. знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность научиться в 8 классе

1. объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

2. находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

3. ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

4. находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

5. 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.

6. создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

7. 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.

Обучающийся научится в 9 классе

1. выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

2. аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

3. аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

4. осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

5. раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

6. объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

7. объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

8. различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

9. сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

10. устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

11. использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

12. знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

13. описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

14. находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

15. знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность научиться в 9 классе

1. понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

2. 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;

3. 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;

4. 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);

5. создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

6. 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «БИОЛОГИЯ»

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 7 КЛАССА

Биология. Животные.

Введение. 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 1 Многообразие животных

Глава 1. Многообразие животных. Простейшие.

Тип простейшие. Общая характеристика. Многообразие Простейших.

Лабораторная работа Многообразие простейших.

Глава 2. Многоклеточные организмы. Беспозвоночные.

Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Многообразие Кишечнополостных. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Полихеты. Многообразие Кольчатых червей. Тип Моллюски. Классы Моллюсков: брюхоногие, головоногие, двусторчатые. Тип Иглокожие. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Клещи. Класс Насекомые. Общая характеристика. Отряды Насекомых: тараканы, прямокрылые, уховертки, поденки. Отряды Насекомых:

стрекозы, вши, клопы, жуки. Отряды Насекомых: бабочки, равнокрылые, двукрылые, блохи. Отряды Насекомых: перепончатокрылые.

Лабораторная работы. Строение дождевого червя. Знакомство с разнообразием брюхоногих моллюсков. Знакомство с разнообразием ракообразных. Изучение представителей отрядов насекомых.

Глава 2. Многоклеточные организмы. Позвоночные.

Общая характеристика хордовых. Подтип бесчерепные. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Класс Земноводные или Амфибии. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. Отряды пресмыкающихся. Класс Птицы. Общая характеристика. Отряды Птиц: пингвины, страусы, нанду, гуси. Отряды Птиц: хищные, совы, куриные. Отряды Птиц: воробьинообразные, голенастые. Класс Млекопитающие или Звери. Отряды Млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразны. Отряды Млекопитающих: китообразные, ластоногие. Отряды Млекопитающих: хоботные, хищные. Отряды Млекопитающих: парнокопытные, непарнокопытные. Отряды Млекопитающих: приматы.

Лабораторные работы. Выявление приспособлений рыб к среде обитания. Внешнее строение лягушки и черты приспособления к среде обитания. Изучение особенностей внешнего строения птиц, связанных с полетом.

РАЗДЕЛ 2. Строение, индивидуальное развитие, эволюция.

Глава 3. Эволюция строения и функций органов и их систем.

Эволюция. Покровы тела. Эволюция. Опорно-двигательная система. Способы передвижения животных. Полости тела. Органы дыхания и газообмена. Органы пищеварения. Обмен веществ и энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Нервная система. Инстинкты. Органы чувств. Регуляция деятельности. Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные работы Изучение особенностей покровов тела. наблюдение за способами передвижения животных. Наблюдение за дыханием животных. Изучение ответной реакции животных на раздражение. Определение возраста животных.

Глава 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.

Доказательства эволюции животных. Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Лабораторные работы Изучение останков организмов.

Глава 5. Биоценозы. 4 часа.

Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза.

Глава 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.

Воздействие человека и его деятельности на животных. Одомашнивание животных. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира. ООПТ. Многообразие животных.

Экскурсии Сезонные явления в жизни животных. ООПТ Камско-Устьинского района РТ. Многообразие животных окружающей местности.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 8 КЛАССА

Биология. Человек.

Введение. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина и др. История и методы изучения человека. Значение знаний о человеке для охраны его здоровья.

Происхождение человека.

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.

Строение организма человека. Строение и химический состав клетки. Основные процессы жизнедеятельности клетки: питание, дыхание, рост, дифференцировка. Ткани, их строение и функции. Органы, системы органов. Гомеостаз.

Лабораторная работа.

Рассматривание микропрепаратов строения тканей (эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной).

Нервная система. Центральный и периферический отделы нервной системы, их строение и функции. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Вегетативная нервная система.

Лабораторная работа.

Пальцевосная проба и особенности движения

Нейрогуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Железы внутренней секреции, их строение и функции. Регуляция деятельности желез. Отрицательная обратная связь. Возрастные особенности деятельности желез внутренней секреции. Заболевания и профилактика.

Опора и движение (система органов движения). Значение опорно-двигательной системы. Общий обзор скелета человека. Соединения костей. Мышцы. Сухожилий. Работа мышц. Регуляция деятельности опорно-двигательной системы. Заболевания, Гигиена опорно-двигательной системы. Доврачебная помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.

Демонстрация скелета человека, черепа, конечностей, позвонков, распилов костей; приемов первой помощи при травмах; определения осанки человека.

Лабораторные и практические работы.

Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела. Утомление при статической работе мышц. Выявление нарушений осанки и плоскостопия

Внутренняя среда организма. Внутренняя среда организма. Состав крови. Функции компонентов крови. Иммуитет. Переливание крови.

Кровообращение и лимфоток. Органы кровообращения, их строение и функций. Работа сердца. Движение крови по сосудам. Большой и малый круги кровообращения. Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы. Возрастные особенности кровеносной системы. Заболевания и их профилактика. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Влияние вредных привычек на сердечно-сосудистую систему. Доврачебная помощь при нарушениях в работе сердечно-сосудистой системы. Лимфообращение.

Демонстрация модели сердца человека; примеров первой помощи при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы Изучение особенностей кровообращения (Функция венозных клапанов). Изучение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Функциональная проба. Реакция ЧСС на дозированную нагрузку

Дыхательная система. Значение дыхательной системы. Строение органов дыхания и их функции. Газообмен в легких и тканях. Регуляция деятельности дыхательной системы. Заболевания и их профилактика. Гигиена органов дыхания. Влияние вредных привычек на дыхательную систему. Доврачебная помощь при нарушениях функций дыхательной системы.

Демонстрация модели гортани; приемов искусственного дыхания.

Лабораторная работа.

Обхват грудной клетки при вдохе и выдохе.

Пищеварительная система. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена пищеварения. Влияние вредных привычек на пищеварительную систему. Доврачебная помощь при нарушениях пищеварения.

Практическая работа Действие слюны на крахмал.

Обмен веществ и энергии Выделительная система . Взаимосвязь систем органов. Обмен веществ и энергии. Ассимиляция, диссимиляция. Витамины. Энергозатраты.

Лабораторные и практические работы.

Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Решение задач на энерготраты организма человека и пищевой рацион

Кожа. Выделение. Кожа. Терморегуляция. Закаливание. Заболевания и их профилактика. Гигиена кожи. Строение и функции, регуляция деятельности выделительной системы. Заболевания и профилактика. Гигиена выделительной системы

Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы. Органы чувств, их роль в жизни человека. Анализаторы. Нарушение зрения и слуха, их профилактика.

Демонстрация разборных моделей глаза, уха и головного мозга.

Лабораторная работа.

Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в содержании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколения информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личностей: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Практическая работа.

Выработка навыка зеркального письма

Индивидуальное развитие человека. Жизненные циклы. Размножение. Оплодотворение. Беременность. Роды. Материнство. Уход за новорожденным. Возрастные изменения, периодизация и продолжительность жизни. Наследственные и врожденные заболевания.

Практическая работа.

Определение типа мышления и темперамента человека

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 9 КЛАССА

Введение в общую биологию.

Введение. Биология как наука и методы ее исследования Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

РАЗДЕЛ 1. Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень
Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Лабораторные работы: Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Клеточный уровень.

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток.

Лабораторные работы: Рассмотрение клеток растений, животных под микроскопом. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Тема 1.3. Организменный уровень.

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи

наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные работы: Выявление изменчивости организмов.

Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень.

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

Лабораторные работы: Изучение морфологического критерия вида.

Тема 1.5. Экосистемный уровень.

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

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

Лабораторные работы: Изучение и описание экосистемы леса. Выявление типов взаимодействия разных видов в экосистеме леса. Изучение пищевых взаимоотношений на примере экосистемы леса. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Тема 1.6. Биосферный уровень.

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

Лабораторные работы: Анализ и оценка факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

РАЗДЕЛ 2. Эволюция.

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

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные работы: Выявление приспособленности на примере растений и животных Республики Татарстан.

Экскурсия: «Причины многообразия видов в природе».

РАЗДЕЛ 3. Возникновение и развитие жизни.

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

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

Лабораторные работы: Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА
БИОЛОГИЯ, 7 КЛАСС**

№ урока	Раздел. Тема.	Кол -во часов	Да та план	Да та факт
ВВЕДЕНИЕ (1 Ч)				
1.	История развития зоологии. Вводный инструктаж по ТБ и ОТ Современная зоология.	1		
РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ				
ГЛАВА 1. Простейшие (1 ч)				
2.	Тип Простейшие. Общая характеристика. Жгутиконосцы, инфузории. Л.р.№1 Многообразие простейших. Инструктаж по ТБ и ОТ	1		
ГЛАВА 2. Беспозвоночные (10 ч)				
3.	Тип Губки	1		
4.	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика Многообразие кишечнополостных.	1		
5.	Тип Плоские черви Тип Круглые черви Тип Кольчатые черви. Полихеты. Многообразие кольчатых червей. Л.р.№2 Строение дождевого червя.	1		
6.	Тип Моллюски. Классы моллюсков: брюхоногие, головоногие, двустворчатые. Л.р.№3 Знакомство с разнообразием брюхоногих моллюсков	1		
7.	Тип Иглокожие.	1		
8.	Тип Членистоногие. Класс ракообразные Л.р.№4 Знакомство с разнообразием ракообразных	1		
9.	Класс Паукообразные. Клещи.	1		
10.	Класс Насекомые. Общая характеристика и значение. Л.р.№ 5. Изучение представителей отрядов насекомых	1		
11.	Отряды насекомых. Тараканы, прямокрылые, ухвертки, поденки. Стрекозы, вши, жуки, клопы.	1		
12.	Бабочки, равнокрылые, двукрылые, блохи. Перепончатокрылые насекомые.	1		
ГЛАВА 2. Многоклеточные организмы. Хордовые (8 ч)				
13.	Общая характеристика хордовых. Подтип Бесчерепные. Класс хрящевые рыбы. Класс костные рыбы Л/р 6 «Выявление приспособлений рыб к среде обитания»	1		
14.	Класс Земноводные или амфибии. Л/р №7 «Внешнее строение лягушки и черты приспособленности к среде жизни»	1		
15.	Класс Пресмыкающиеся или Рептилий. Отряды пресмыкающихся.	1		
16.	Класс Птицы. Общая характеристика. Л.р. №8 Изучение особенностей внешнего строения птиц, связанные с полетом. Отряды птиц: пингвины, страусы, нанду, гуси	1		
17.	Отряды птиц: воробьинообразные, голенастые, хищные, совы, куриные.	1		
18.	Класс Млекопитающие или Звери. Л/р №9 «Изучение внешнего строения млекопитающих»	1		

	Отряды млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные.			
19.	Отряды китообразные, ластоногие. Отряды хоботные, хищные	1		
20.	Отряды парнокопытные, непарнокопытные. Отряд приматы	1		
РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ. ЭВОЛЮЦИЯ				
ГЛАВА 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (10 часов)				
21.	Эволюция. Покровы тел. Л.р.№10 Изучение особенностей покровов тела. Опорно-двигательная система	1		
22.	Способы передвижения животных. Полости тела. Л.р. № 11. Наблюдение за способами передвижения животных	1		
23.	Органы дыхания и газообмен. Л.р. № 12 Наблюдение за дыханием животных.	1		
24.	Органы пищеварения. Обмен веществ и энергии	1		
25.	Кровеносная система. Кровь.	1		
26.	Органы выделения	1		
27.	Нервная система. Инстинкт. Л.р. №13 Изучение ответной реакции животных на раздражение	1		
28.	Органы чувств. Регуляция деятельности.	1		
29.	Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение.	1		
30.	Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных. Л.р.№14. Определение возраста животных.	1		
ГЛАВА 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (2 часа)				
31.	Доказательства эволюции животных. Л.р. №15. Изучение останков организмов. Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1		
32.	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. Экскурсия «Сезонные явления в жизни животных»	1		
ГЛАВА 5. Биоценозы (1 час)				
33.	Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза	1		
ГЛАВА 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1 час).				
34.	Воздействие человека и его деятельности на животных. Одомашнивание животных. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира. ООПТ.	1		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА
БИОЛОГИЯ, 8 КЛАСС**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
Введение (1 час)				
1.	Науки о человеке. История и методы изучения человека. Вводный инструктаж по ТБ и ОТ.	1	.	
Происхождение человека (3 часа)				
2.	Систематическое положение человека.	1		
3.	Историческое прошлое людей. Расы человека.	1		
4.	<u>Обобщающий урок по теме "Науки о человеке. Происхождение человека".</u>	1		
Строение организма человека (5 часов)				
5.	Общий обзор организма человека. Клеточное строение организма.	1		
6.	Жизнедеятельность клетки.	1		
7.	Ткани, их строение и функции.	1		
8.	<i>Лабораторная работа №1</i> «Рассматривание микропрепаратов строения тканей (эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной)».	1		
9.	<u>Обобщающий урок по теме «Строение организма».</u>	1		
Нервная система человека (6 часов)				
10.	Значение нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.	1		
11.	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1		
12.	Строение головного мозга. <i>Лабораторная работа №2</i> «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка»	1		
13.	Функции отделов головного мозга.	1		
14.	Соматический и автономный отделы нервной системы.	1		
15.	<u>Обобщающий урок по теме «Нервная система»</u>	1		
Нейро-гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции (3 часа)				
16.	Роль эндокринной регуляции.	1		
17.	Функция желез внутренней секреции.	1		
18.	<u>Обобщающий урок по теме «Эндокринная система».</u>	1		
Опорно-двигательная система (6 часов)				
19.	Значение опорно-двигательной системы. Строение и состав костей. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Микроскопическое строение кости»	1		
20.	Скелет человека. Осевой скелет.	1		
21.	Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Соединение костей.	1		
22.	Строение и работа мышц. <i>Лабораторная работа №4</i> «Мышцы человеческого тела», <i>Лабораторная работа №5</i> «Утомление мышц при работе» (выполняются самостоятельно).	1		
23.	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах. <i>Лабораторная работа №6</i> «Выявление нарушений осанки и плоскостопия».	1		
24.	<u>Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система».</u>	1		
Внутренняя среда организма (3 часа)				
25.	Кровь и ее состав. Значение крови.	1		
26.	Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.	1		

27.	Тканевая совместимость и переливание крови.	1		
Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)				
28.	Транспортные системы организма.	1		
29.	Круги кровообращения. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Изучение особенностей кровообращения (Функции венозных клапанов)».	1		
30.	Строение и работа сердца.	1		
31.	Движение крови по сосудам. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».	1		
32.	Гигиена ССС. Первая помощь при заболеваниях кровеносной системы <i>Лабораторная работа №9</i> «Функциональная проба. Реакция ССС на нагрузку».	1		
33.	<u>Обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма. Кровь и кровообращение».</u> Обобщение.	1		
Дыхательная система организма (4 часа)				
34.	Значение дыхания. Органы дыхательной системы.	1		
35.	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	1		
36.	Функциональные возможности дыхательной системы. Болезни органов дыхания. <i>Лабораторная работа №10</i> «Обхват грудной клетки при вдохе и выдохе».	1		
37.	<u>Обобщающий урок по теме «Система органов дыхания».</u>	1		
Пищеварительная система организма (7 часов)				
38.	Питание и пищеварение.	1		
39.	Пищеварение в ротовой полости.	1		
40.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. <i>Лабораторная работа №11</i> «Действие слюны на крахмал». (дем)	1		
41.	Функции тонкого и толстого кишечника. Барьерная роль печени.	1		
42.	Регуляция пищеварения.	1		
43.	Болезни органов пищеварения.	1		
44.	<u>Обобщающий урок по теме «Система органов пищеварения».</u>	1		
Обмен веществ и энергии (4 часа)				
45.	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых организмов. <i>Лабораторная работа № 12</i> «Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».	1		
46.	Витамины.	1		
47.	Энерготраты человека и пищевой рацион. <i>Лабораторная работа № 13</i> «Решение задач на энерготраты организма человека и пищевой рацион».	1		
48.	<u>Обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии».</u>	1		
Кожа. Выделение (5 часов)				
49.	Кожа – наружный покровный орган.	1		
50.	Уход за кожей. Терморегуляция Закаливание.	1		
51.	Строение и работа почек.	1		
52.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1		
53.	<u>Обобщающий урок по теме «Кожа. Выделение».</u>	1		
Анализаторы. Органы чувств (4 часа)				
54.	Анализаторы. Зрительный анализатор. Гигиена зрения. <i>Лабораторные работа № 14</i> «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»	1		

55.	Слуховой анализатор.	1		
56.	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	1		
57.	<u>Обобщающий урок по теме «Анализаторы. Органы чувств»</u>	1		
Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)				
58.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения. <i>Лабораторная работа № 15 «Выработка навыков зеркального письма»</i>	1		
59.	Биологические ритмы. Сон и сновидения.	1		
60.	Особенности ВНД. Речь и сознание. Познавательные интересы.	1		
61.	Воля, эмоции, внимание. <i>Лабораторная работа №16 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды»</i>	1		
62.	<u>Обобщающий урок по теме «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика».</u>	1		
Индивидуальное развитие организма (6 часов)				
63.	Жизненные циклы. Размножение.	1		
64.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания ППП.	1		
65.	Развитие ребенка, становление личности. Интересы, склонности, способности	1		
66.	<i>Лабораторная работа №16 «Определение типа мышления и темперамента человека»</i>	1		
67.	Итоговый урок. Срез знаний	1		
68.	Обобщающий урок по курсу «Человек»	1		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА
БИОЛОГИЯ, 9 КЛАСС**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
Введение (2 часа)				
1	Биология – наука о жизни Вводный инструктаж по ТБ и ОТ	1		
2	Методы биологических исследований. Значение биологии	1		
Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке (8 часов)				
3	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория.	1		
4	Химический состав клетки. Углеводы. Липиды.	1		
5	Состав и строение белков. Функции белков.	1		
6	Нуклеиновые кислоты	1		
7	АТФ. Биологические катализаторы	1		
8	Общие сведения о клетке. Клеточная мембрана. Ядро.	1		
9	Органоиды клетки.	1		
10	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1		
11	Лабораторная работа №1 Строение клеток	1		
12	Энергетический обмен в клетке. Ассимиляция и диссимиляция.	1		
13	Питание клетки. Фотосинтез и хемосинтез.	1		
14	Синтез белков в клетке.	1		
15	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1		
16	Лабораторная работа №2 Влияние ферментов на живые и мертвые ткани.	1		
17	Обобщение по 1 главе. Срез знаний	1		
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Онтогенез (7 часов)				
18	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	1		
19	Митоз – основа бесполого размножения	1		
20	Половое размножение. Мейоз	1		
21	Индивидуальное размножение организмов. Онтогенез.	1		
22	Биогенетический закон.	1		
23	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1		
24	Обобщение по 2 главе. Срез знаний	1		
Глава 3. Основы генетики (12 часов)				
25	Генетика как отрасль биологической науки. Гибридологический метод	1		
26	I и II Законы Г. Менделя.	1		
27	III Законы Г. Менделя	1		
28	Лабораторная работа №3 Решение генетических задач	1		
29	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1		
30	Лабораторная работа №4 Решение генетических задач.	1		
31	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1		
32	Сцепленное с полом наследование.	1		
33	Лабораторная работа №5 «Решение генетических сцепленное наследование»	1		
34	Закономерности изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1		
35	Комбинативная и фенотипическая изменчивость	1		
36	Лабораторная работа №6. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.	1		
Глава 4. Генетика человека (4 часа)				
37	Методы изучения наследственности человека	1		

38	Лабораторная работа №7 Правила составления родословных. Решение задач.	1		
39	Генотип и здоровье человека.	1		
40	Обобщение по 3 и 4 главе. Срез знаний.	1		
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (4 часа)				
41	Основы селекции. Методы селекции.	1		
42	Достижения мировой и отечественной селекции	1		
43	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1		
44	Обобщение по 5 главе. Срез знаний.	1		
Глава 6. Эволюционное учение (8 часов).				
45	Учение об эволюции органического мира			
46	Вид. Критерий вида. Популяционная структура вида	1		
47	Лабораторная работа №8 «Изучение морфологического критерия»	1		
48	Изолирующие механизмы. Видообразование	1		
49	Борьба за существование и естественный отбор – движущие факторы эволюции	1		
50	Лабораторная работа №9 Относительность приспособлений. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	1		
51	Обобщение по 6 главе. Урок-семинар «Современные проблемы Теории эволюции»	1		
Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 часа)				
53	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции	1		
54	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое	1		
55	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1		
56	Обобщение по 7 главе. Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1		
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (10 часов)				
57	Экология как наука. Лабораторная работа №10 «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания (на конкретных примерах)	1		
58	Влияние экологических факторов на организмы. Экологическая ниша.	1		
59	Лабораторная работа №11 «Изучение строения растений в связи с условиями жизни»	1		
60	Структура популяции. Типы взаимодействия популяций разных видов.	1		
61	Экосистемная организация природы. Классификация экосистем.	1		
62	Трофические взаимосвязи. Поток вещества и энергии в экосистеме.	1		
63	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1		
64	Экологические проблемы современности.	1		
65	Учебный проект «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Итоговая конференция по главе 8	1		
66	Итоговый урок.	1		