

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа д.Константиновка
муниципального района Кармаскалинский район Республики
Башкортостан

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
 Рук.ШМО
Протокол №1
от 29.08.2016г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Назырова И.Р.



Рабочая программа

по биологии
5-9 класс

- 1.В. В. Пасечник 5 кл. Бактерии, грибы, растения.
2. Пасечник В.В. 6 кл. Бактерии, грибы, растения.
3. В.В.Латюшин, В.А..Шапкин 7кл. Многообразие живых организмов
4. Д.В. Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев Человек. 8 класс
5. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. 9кл. Общие закономерности
6. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Общая биология 10-11 кл
7. Программа по биологии 5-11 кл. для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева.
8. Примерная программа по биологии 5-9 кл. (Стандарты второго поколения).

Срок освоения: - 5 л.

Составила учитель биологии и химии
II категории
Ялсина Альфия Бадгутдиновна

д.Константиновка

Планируемые результаты

Обучение предмету биология направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных**

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

- **метапредметных**

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

- **предметных**

Живые организмы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных (в т.ч. видами Республики Башкортостан и своей местности); работы с определителями растений; выращивания и размножения

культурных растений, домашних животных (в т.ч. традиционных и районированных пород и сортов Республики Башкортостан и своей местности);

- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы Республики Башкортостан и своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять

отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, на примере экологических проблем Российской Федерации, Республики Башкортостан и своей местности.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем глобального, регионального и местного значения.

Содержание курса биологии

5 КЛАСС.

Раздел 1. Введение. Биология как наука (8 ч)

Инструктаж по технике безопасности в кабинете биологии.

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

Лабораторная работа № 1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ним».

Раздел 2. Клеточное строение организмов (8 часов)

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

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторная работа №2 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».

Лабораторная работа №3 «Пластиды в клетках листа элодеи»

Обобщающий урок по теме «Клетка»

Раздел 3. Царство Бактерии (5 ч)

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

Лабораторная работа № 4 «Изучение культуры бактерий»

Обобщение по теме «Клетка. Бактерии».

Раздел 4. Царство Грибы (9ч)

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

Демонстрация

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

Лабораторная работа № 5 «Строение плодовых тел шляпочных грибов»

Лабораторная работа № 6 «Плесневый гриб мукор. Строение дрожжей».

Контрольная работа №1 «Клетка. Бактерии. Грибы».

Раздел 5. Царство Растения (38 ч)

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

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

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

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

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

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

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

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

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторная работа № 7 «Строение зеленых водорослей»

Лабораторная работа № 8 «Строение мха»

Лабораторная работа № 9 «Строение спороносящего хвоща»

Лабораторная работа №10 «Строение спороносящего папоротника»

Лабораторная работа №11 «Строение хвои и шишек хвойных».

Контрольная работа №2 «Отделы растений».

Итоговая контрольная работа

6 КЛАСС.

Раздел 1. Введение (2ч)

Инструктаж по технике безопасности в кабинете биология.

Экскурсия. Многообразие живых организмов.

Раздел 2. Клеточное строение организмов (6 ч)

Биологический эксперимент. Строение растительной клетки. Жизнедеятельность клеток.

Растительные ткани.

Демонстрация. Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; дыхание растений.

Лабораторная работа № 1 «Устройство увеличительных приборов». Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент

Лабораторная работа №2 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».

Лабораторная работа № 3. «Изучение тканей под микроскопом».

Раздел 3. Царство Бактерии (3 часа)

Царство Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Роль бактерий в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий в природе.

Раздел 4. Царство Грибы (4 часа)

Царство Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека. Грибы-паразиты, вызывающие болезни растений, человека.

Лабораторная работа № 4 «Изучение строения плесневых грибов».

Раздел 5. Царство Растения (8 часов)

Разнообразие, распространение, значение растений. Водоросли. Лишайники, особенности строения, значение в природе и для человека. Мхи. Плауны. Хвощи.

Папоротники.Голосеменные. Покрытосеменные, или Цветковые. Многообразие и значение цветковых растений в природе и жизни человека.

Раздел 6.Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)

Строение семян.Виды корней и типы корневых систем.Зоны (участки) корня. Условия произрастания и видоизменения корней. Побег и почки.Внешнее строение листа.

Клеточное строение листа.Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев.Строение стебля.Видоизменения побегов.Цветок.Соцветия. Инструктаж по Т.Б. Плоды. Распространение плодов и семян.

Лабораторная работа № 6 «Изучение и строение семян двудольных и однодольных растений».

Лабораторная работа № 7 «Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы».

Лабораторная работа № 8 «Изучение видоизмененных побегов».

Лабораторная работа № 9 «Изучение строения цветка».

Раздел 7. Жизнь растений (15 часов)

Экскурсия. Зимние явления в жизни растений.

Химический состав растений. Минеральное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Растительный организм как единое целое.

Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений.Половое размножение покрытосеменных растений.Вегетативное размножение покрытосеменных растений.

Лабораторная работа №10 «Передвижение воды и минеральные веществ по древесине».

Лабораторная работа №11 «Определение всхожести семян и их посев».

Лабораторная работа №12 «Вегетативное размножение комнатных растений».

Раздел 8. Классификация растений (10 часов)

Основы систематики растений. Деление покрытосеменных растений на классы и семейства.Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные (Капустные).Класс Двудольные. Семейство Розоцветные.Класс Двудольные. Семейство Пасленовые. Класс Двудольные. Семейство Мотыльковые (бобовые). Класс Двудольные. Семейство Сложноцветные (астровые). Класс однодольные. Семейство Лилейный. Класс однодольные. Семейство злаки (мятликовые). Культурные растения.

Лабораторная работа №13 «Внешние признаки растений из семейства Крестоцветные».

Лабораторная работа №14 «Внешние признаки растений из семейства Розоцветные».

Лабораторная работа №15 «Внешние признаки растений из семейства Пасленовые».

Раздел 9. Природные сообщества (5 часов)

Основные экологические факторы и их влияние на растения.Характеристика основных экологических групп растений.Растительные сообщества. Взаимосвязь растений в сообществе. Природное сообщество и человек.

Экскурсия. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Лабораторная работа №16 «Изучение особенностей строения растений разных экологических групп».

Раздел 10. Развитие растительного мира (3 часа).

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Итоговая контрольная работа.

7 КЛАСС.

Раздел 1 Введение (1 час)

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 (1 час)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания, образ жизни и поведение, биологические и экологические особенности, значение в природе и жизни человека, колониальные организмы. Наиболее часто встречаемые заболевания в РБ вызванные простейшими.

Демонстрация:

Готовые микропрепараты простейших.

Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием водных простейших»

Раздел 3 Многоклеточные животные (20 часов)

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

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

Демонстрация:

Микропрепараты пресноводной гидры.

Образцы коралла.

Влажный препарат медузы.

Видеофильм.

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

Лабораторная работа № 2 «Многообразие кольчатых червей».

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

Демонстрация:

Многообразие моллюсков и их раковин.

Лабораторная работа № 3 «Многообразие моллюсков и их раковин»

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

Демонстрация:

Морские звёзды и другие иглокожие.

Видеофильм.

Тип Членистоногие.

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

Лабораторная работа № 4 «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.

Изучение представителей отрядов насекомых.

Лабораторная работа № 5 «Изучение представителей отрядов насекомых»

Контрольная работа № 1 «Беспозвоночные»

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.

Практическая работа № 1 «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.

Лабораторная работа № 6 «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.

Демонстрация: Видеофильм.

Контрольная работа №2. «Позвоночные».

Раздел 4 Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (7 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.

Демонстрация:

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторная работа № 7 «Стадии развития животных и определение их возраста».

Раздел 5 Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа)

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

Демонстрация:

Палеонтологические доказательства эволюции.

Итоговая контрольная работа

Раздел 6 Биоценозы (1 час)

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.

Экскурсия «Разнообразие млекопитающих».

Раздел 7 Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1 час)

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.

8 КЛАСС

Раздел 1 Человек как биологический вид (2 ч.)

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

Раздел 2 Происхождение человека (2 ч.)

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

Демонстрация:

Модель «Происхождение человека».

Модели остатков древней культуры человека.

Электронная презентация «Человеческие расы»

Раздел 3. Краткая история развития знаний о человеке (1 ч)

История развития знаний о строении и функциях организма человека.

Раздел 4. Общий обзор организма человека (4 ч.)

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 ферментом каталазой.

Лабораторная работа № 1: «Изучение микроскопического строения тканей».

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

Контрольная работа № 1 «Системы органов».

Раздел 5. Координация и регуляция (2 часа)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Раздел 6. Нервная система (10 часов.)

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Санатории неврологического профиля РБ. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Институт глазных заболеваний в Уфе.

Демонстрация:

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков.

Распилы костей.

Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Эл.презентация.

Раздел 7. Опора и движение (8 ч.)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелеты поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении кости. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы. Лечение заболеваний опорно-двигательного аппарата в санатории «Янгантау».

Практическая работа № 1 «Измерение S поверхности тела».

Практическая работа № 2 «Влияние работы на утомление мышц».

Практическая работа № 3 «Определение нарушений осанки и плоскостопия».

Контрольная работа № 2 «Опора и движение».

Раздел 8. Внутренняя среда организма (4 ч.)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ. Крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Имунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитические болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло - и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус – фактор. Пересадка органов и тканей.

Раздел 9. Транспорт веществ (5 ч.)

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.

Демонстрации:

Модели сердца и торса человека.

Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова.

Приёмы остановки кровотечений.

Практическая работа № 4 «Подсчет пульса».

Раздел 10. Дыхание (5 ч.)

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 удушии и заваливании землёй, электротравме. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм. Демонстрации: Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Опыт по обнаружении углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Приёмы искусственного дыхания. Контрольная работа № 3 «Заболевания органов дыхания, их предупреждение».

Раздел 11. Пищеварение (5 ч.)

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.

Демонстрации:

Торс человека.

Лабораторная работа № 2 «Изучение действия слюны на крахмал».

Практическая работа № 5 «Определение норм питания».

Раздел 12. Обмен веществ и энергии (2 ч.)

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

Раздел 13. Выделение (2 ч.)

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.

Демонстрации:

Рельефная таблица «Строение кожи».

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 14. Покровы тела (3 ч.)

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.

Раздел 15. Размножение и развитие (2 ч.)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. ГБУЗ «Республиканский перинатальный центр» г. Уфы.

Раздел 16. Высшая нервная деятельность (6 ч.)

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.

Демонстрации: Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки.

Контрольная работа № 4 «Высшая нервная система».

Раздел 17. Человек и его здоровье (7 ч.)

Оказание первой доврачебной помощи. Вредные привычки. Двигательная активность и здоровье человека. Приоритетный Национальный проект «Здоровье».

Итоговая контрольная работа

9 КЛАСС

Раздел 1 Введение. (1 час)

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

Демонстрация: Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологических наук.

Раздел 2 Эволюция живого мира на Земле (10 ч)

Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа).

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Лабораторная работа № 1 «Изучение приспособленности».

Раздел 3. Микроэволюция (2 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторная работа № 2 «Изучение морфологического критерия вида».

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Раздел 4. Макроэволюция (3 ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. *Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.*

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей

животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Раздел 5. Возникновение жизни на Земле (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Раздел 5. Развитие жизни на Земле (5 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация репродукций картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 6. Структурная организация живых организмов (3 ч)

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Раздел 7. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (2 ч)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Раздел 8. Строение и функции клеток (5 ч)

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический

аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. *Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом;* биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). *Клеточная теория строения организмов.*

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа № 3 «Изучение строения растительной клетки».

Контрольная работа за I полугодие.

Раздел 9. Размножение и индивидуальное развитие организмов (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. *Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза.* Оплодотворение.

Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Раздел 10. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч)

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.* Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон. *Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра}. Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.*

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих

сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Раздел 11. Наследственность и изменчивость организмов (13 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. *Генетическое определение пола*. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа № 4 «Решение генетических задач и составление родословных».

Лабораторная работа № 5 «Построение вариационной кривой».

Раздел 12. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (8 ч)

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация: а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе;

б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши;

в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»;

г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Лабораторная работа № 6 «Составление схем передачи веществ и энергии».

Лабораторная работа № 7 «Изучение и описание экосистемы».

Раздел 12. Биосфера и человек (12 ч)

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Лабораторная работа № 8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».

Итоговая контрольная работа

Тематическое планирование

5 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Введение. Биология как наука	8
2.	Клеточное строение организмов	8
3.	Царство Бактерии	5
4.	Царство Грибы	9
5.	Царство Растения	38
Всего		70

6 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Введение.	2
2.	Клеточное строение организмов	6
3.	Царство Бактерии	3
4.	Царство Грибы	4
5.	Царство Растения	8
6.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	15
7.	Жизнь растений	15
8.	Классификация растений	10
9.	Природные сообщества	5
10.	Развитие растительного мира	3
Всего		70

7 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Введение.	1
2.	Простейшие	1
3.	Многоклеточные животные	20
4.	Эволюция строения и функции органов и их систем у животных	8
5.	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	3
6.	Биоценозы	1
7.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	1
Всего		35

8 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Человек как биологический вид	2
2.	Происхождение человека	2
3.	Краткая история развития знаний о человеке	1
4.	Общий обзор организма человека	4
5.	Координация и регуляция	2
6.	Нервная система	10
7.	Опора и движение	8
8.	Внутренняя среда организма	4
9.	Транспорт веществ	5
10.	Дыхание	5
11.	Пищеварение	5
12.	Обмен веществ и энергии	2
13.	Выделение	2

14.	Покровы тела	3
15.	Размножение и развитие	2
16.	Высшая нервная деятельность	6
17.	Человек и его здоровье	7

9 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
1.	Введение.	1
2.	Эволюция живого мира на Земле	10
3.	Микроэволюция	2
4.	Макроэволюция	3
5.	Возникновение жизни на Земле	2
6.	Развитие жизни на Земле	5
7.	Структурная организация живых организмов	3
8.	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	2
9.	Строение и функции клеток	5
10.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	2
11.	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3
12.	Наследственность и изменчивость организмов	13
13.	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	8
14.	Биосфера и человек	12
Итого		70