

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2»

Рассмотрено
на заседании методического
объединения учителей
Протокол № 7
от «26» 08 2019 г.
Руководитель МО
/Бивченко Н.П./

Согласовано
Заместитель директора по УВР
Вас /Васильева З.А./
«26» 08 2019 г.

Утверждено
Директор школы
К /Корниyseва Е.И./
«30» 08 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«БИОЛОГИЯ»
5 - 9 КЛАССЫ

Учителя: Василенко Н.Н.
Ветрова Е.М.

г. Лиски
2019 год

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и предназначены для обучающихся 5-9 классов МКОУ «ООШ № 2».

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

- обучение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию;
- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;

- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- овладение умением отделения основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);
- формирование умения выбора вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.);
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- участие в проектной деятельности, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если...»);
- формулирование полученных результатов;
- создание моделей социальных объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- овладение основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Предметные результаты

5 класс

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на этапе основного общего образования являются:

- определение сущностных характеристик изучаемого объекта, сравнение, сопоставление, оценка и классификация объектов по указанным критериям;
- объяснение изученных положений на предлагаемых конкретных примерах;
- решение познавательных и практических задач, отражающих типичные социальные ситуации;
- применение полученных знаний для определения экономически рационального, правомерного и социально одобряемого поведения и порядка действий в конкретных ситуациях;
- умение обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного);

– поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа и извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах.

6 класс

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ;
- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений;
- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками;
- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

7 класс

- определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
 - выделение существенных признаков биологических объектов;
 - соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции животного мира (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
 - различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных животных; опасных для человека животных;
 - сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
 - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
 - знание основных правил поведения в природе;
 - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- В сфере трудовой деятельности:
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- В сфере физической деятельности:
- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении укусами ядовитых животных;
- В эстетической сфере:

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

8 класс

- знать особенности строения и процессов жизнедеятельности клеток, тканей, органов и систем органов человеческого организма;
- знать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- знать заболевания и болезни систем органов, а также меры их профилактики;
- знать вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- формировать понятие ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей в системе моральных норм;
- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- получать информацию об организме человека из разных источников.

9 класс

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- 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.

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности:

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

В сфере физической деятельности:

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

В эстетической сфере:

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

2. Содержание учебного предмета «Биология»

5 класс

Введение

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

Лабораторные работы. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

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

Клеточное строение организмов

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань». Демонстрации. Микропрепараты различных растительных тканей. Лабораторные работы. Устройство микроскопа. Рассматривание препарата кожицы чешуи лука.

Царство Бактерии. Царство Грибы

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

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

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

Лабораторные работы. Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора.

Царство Растения

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

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

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

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

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

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

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

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

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация. Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы. Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах).

Строение спороносящего хвоща. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

6 класс

Строение и многообразие покрытосеменных

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 клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Видоизменения побегов. Цветок. Соцветия. Плоды. Распространение плодов и семян.

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

Лабораторные работы

ЛР №1 «Строение семян двудольных и однодольных растений».
ЛР №2 «Стержневая и мочковатая корневые системы».
ЛР №3 «Корневой чехлик и корневые волоски».
ЛР №4 «Строение почек. Расположение почек на стебле»
ЛР №5 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».
ЛР №6 «Строение кожицы листа».
ЛР №7 «Клеточное строение листа».
ЛР №8 «Внутреннее строение ветки дерева».
ЛР №9 «Строение клубня»
ЛР №10 «Строение луковицы».
ЛР №12 «Соцветия».
ЛР №13 «Классификация плодов».

Жизнь растений

Минеральное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды листьями. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое размножение покрытосеменных растений. Вегетативное размножение покрытосеменных растений.

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

Лабораторные работы. ЛР №14 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»

Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев

Практическая работа №1 «Размножение комнатных растений черенками».

Классификация растений

Основы систематики растений. Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (капустные) и Розоцветные. Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые). Класс Однодольные растения. Семейства Лилейные и Злаки. Культурные растения.

Демонстрация. Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные работы. ЛР №15 «Строение пшеницы (ржи, ячменя)».

Природные сообщества

Растительные сообщества. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Заключительный урок по курсу «Биология. 6 класс».

Экскурсия 1. «Природное сообщество и влияние на него деятельности человека».

7 класс

Общие сведения о мире животных

Зоология – наука о животных. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных по системным группам. Влияние человека. Краткая история развития зоологии. Клетка. Ткани. Органы и системы органов.

Подцарство Простейшие

Общая характеристика. Обыкновенная амeba. Класс жгутиконосцы. Тип инфузории. Многообразие простейших. Паразитические простейшие. Обобщение знаний.

Лабораторная работа №1. «Строение и передвижение инфузории – туфельки».

Подцарство Многоклеточные животные

Общая характеристика. Тип Кишечнополостные. Пресноводная гидра. Морские кишечнополостные. Обобщение знаний.

Типы: Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви

Общая характеристика типа Плоские черви. Класс Ресничные черви. Белая планария. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики или Трематоды. Печеночный сосальщик. Свиной цепень. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви. Обобщение знаний.

Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя».

Лабораторная работа №3 «Внутреннее строение дождевого червя».

Тип Моллюски

Общая характеристика типа. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Обобщение знаний.

Лабораторная работа №4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

Тип Членистоногие

Общая характеристика. Класс Ракообразные. Многообразие ракообразных. Класс Паукообразные. Паук – крестовик. Многообразие паукообразных. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Типы развития насекомых. Насекомые с неполным и полным развитием. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Обобщение знаний.

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого».

Тип Хордовые. Класс Рыбы

Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные. Ланцетник – примитивное животное. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общие черты подтипа. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее и внутреннее строение. Особенности размножения. Основные систематические группы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Промысловые рыбы.

Обобщение знаний.

Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб».

Лабораторная работа №7 «Внешнее строение рыб».

Класса Земноводные, или Амфибии

Общая характеристика класса. Места обитания и строение земноводных. Внутреннее строение лягушки. Строение и деятельность органов. Головой цикл жизни и происхождение. Многообразие и значение. Обобщение знаний.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии

Общая характеристика. Внешнее и внутреннее строение. Жизнедеятельность. Многообразие и значение пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся. Обобщение знаний.

Класс Птицы

Общая характеристика. Среда обитания внешнее и внутреннее строение птиц. Опорно – двигательная система птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой цикл и сезонные явления в жизни птиц. Многообразие птиц. Экологические группы птиц. Значение и охрана. Происхождение птиц. Обобщение знаний.

Лабораторная работа №8 «Внешнее строение рыб».

Лабораторная работа №9 «Строение скелета птицы».

Класс Млекопитающие, или Звери

Общая характеристика. Внешнее и внутреннее строение. Среды жизни и места обитания. Размножение и развитие. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие. Подкласс Первозвери, или Однопроходные. Подкласс Настоящие, или Живородящие, звери. Высшие, или Плацентарные, звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные. Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и

Непарнокопытные. Хоботные. Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение Млекопитающих для человека. Обобщение знаний. Лабораторная работа №10 «Строение скелета млекопитающих».

Развитие животного мира на Земле

Доказательство эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Основные этапы развития животного мира на Земле. Обобщение знаний.

8 класс

Введение. Науки, изучающие организм человека

Введение. Науки об организме человека – анатомия, физиология, гигиена, психология. Здоровье человека и его охрана. Становление наук о человеке.

Происхождение человека

Систематическое положение человека. История происхождения человека. Расы человека. Среда обитания человека. Видовое единство человечества.

Строение организма

Общий обзор организма человека (уровни организации, структура тела, органы и системы органов). Клеточное строение организма. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. Нервная ткань. Рефлекторная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Опорно-двигательный аппарат

Значение и состав опорно-двигательного аппарата. Скелет человека. Осевого скелет (череп, скелет туловища). Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединения костей. Строение мышц. Микроскопическое, макроскопическое строение мышц. Движения в суставах. Работа скелетных мышц и их регуляция. Динамическая и статическая работа. Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система».

Лабораторная работа №1 «Микроскопическое строение кости»

Лабораторная работа №2 «Мышцы человеческого тела».

Лабораторная работа №3 «Утомление при статической работе».

Лабораторная работа №4 «Осанка и плоскостопие».

Проверочная работа №1 по теме: «Опорно-двигательная система».

Внутренняя среда организма

Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. Значение крови и ее состав. Гомеостаз. Борьба организма с инфекцией. Имунитет. Имунная система. Иммунология. Тканевая совместимость и переливание крови.

Кровеносная и лимфатическая системы

Транспортные системы организма. Органы кровеносной системы. Лимфатическая система. Круги кровообращения. Кровообращение в сердце. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Регуляция сердечных сокращений. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Урок-практикум. Оказание первой помощи при повреждениях скелета и кровотечениях.

Лабораторная работа №5 «Изучение особенностей кровообращения».

Лабораторная работа №6 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».

Лабораторная работа №7 «Связь пульса с колебаниями стенок артерий».

Лабораторная работа №8 «Функциональная проба».

Дыхание

Значение дыхания. Органы дыхательной системы (строение и функции). Легкие. Газообмен в легких и тканях. Легочное и тканевое дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Воздушная среда и ее охрана. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Функциональные возможности дыхательной системы. Жизненная емкость

легких. Болезни и травмы органов дыхания. Заболевания дыхательных путей. Обобщающий урок по темам: «Кровеносная и дыхательная системы».

Лабораторная работа №9 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».

Проверочная работа №2 по темам: «Кровеносная и дыхательная системы».

Пищеварение

Питание и пищеварение. Органы пищеварения. Продукты питания и питательные вещества. Пищеварение в ротовой полости. Строение зубов. Заболевания зубов. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Всасывание. Функции толстого кишечника. Роль печени. Регуляция пищеварения (нервная, гуморальная). Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.

Лабораторная работа №10 «Действие слюны на крахмал».

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Обмен белков. Обмен жиров. Обмен углеводов. Обмен воды в организме. Обмен минеральных солей. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы питания. Режим питания.

Лабораторная работа №11 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».

Проверочная работа №3 по темам: «Пищеварительная система. Обмен веществ».

Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Покровы тела. Строение и функции кожи.

Уход за кожей. Уход за ногтями и волосами. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные заболевания кожи. Травмы.

Терморегуляция организма. Закаливание.

Выделение. Органы мочевыделения. Строение и функции почек.

Проверочная работа №4 по теме: «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция».

Нервная система

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг. Связь спинного мозга с головным. Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг. Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария. Асимметрия больших полушарий. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Лабораторная работа №12 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка».

Анализаторы. Органы чувств

Ощущения. Строение и функции анализаторов. Значение анализаторов.

Зрительный анализатор. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.

Слуховой анализатор. Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы. Иллюзии. Компенсация. Одних анализаторов другими.

Лабораторная работа №13 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением».

Высшая нервная деятельность. Поведение и психика

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Высшая нервная деятельность. Торможение. Закон взаимной индукции. Доминанта. Врожденные и приобретенные программы поведения. Безусловные рефлексy, инстинкты, условные рефлексy. Сон и сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Ощущения и восприятия. Память. Воображение. Мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

Лабораторная работа №14 «Выработка навыка зеркального письма».

Лабораторная работа №15 «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях».

Эндокринная система

Роль эндокринной регуляции. Железы внешней, внутренней, смешанной секреции. Свойства и функции гормонов. Функции желез внутренней секреции. Щитовидная железа. Гормоны надпочечников. Инсулин. Гормоны и половое созревание.

Проверочная работа №5 по темам: «Органы чувств. Нервная и эндокринная системы».

Индивидуальное развитие организма

Размножение. Половая система. Мужская, женская половая системы. Образование зародыша.

Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем. Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок. Детство. Половое созревание. Темперамент. Характер. Интересы, склонности, способности. Гигиена систем органов. Основные заболевания. Здоровый образ жизни.

Итоги года

Итоговая проверочная работа.

9 класс

Введение. Биология в системе наук

Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии. Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Основы цитологии - науки о клетке

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторные работы: Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».

Контрольные работы: Контрольная работа по теме «Введение. Основы цитологии – науки о клетке»

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 часов)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Контрольные работы: Контрольная работа по теме «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».

Основы генетики

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: изображения, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы: Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».

Практические работы: Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».

Контрольные работы: Контрольная работа по теме «Основы генетики».

Генетика человека Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Практические работы: Практическая работа №2 «Составление родословных».

Основы селекции и биотехнологии

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Биотехнологии. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Контрольные работы: Контрольная работа по главе: «Основы селекции и биотехнологии».

Эволюционное учение

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторные работы: Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

Контрольные работы: Контрольная работа по теме: «Эволюционное учение».

Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции.

История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Экология, как наука. Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяции. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Искусственные экосистемы. Особенности агроэкосистем. Сезонные изменения в живой природе.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы современности, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».

Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».

Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».

Практические работы:

Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».

Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».

Повторение

Обобщение курса биологии - 9

3. Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

5 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Введение	6 ч
2.	Клеточное строение организмов	7 ч
3.	Царство Бактерии.	3 ч
4.	Царство Грибы	6 ч
5.	Царство Растения	13 ч
	Итого:	35 часов

6 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	15 ч
2.	Жизнь растений	11 ч
3.	Классификация растений	5 ч
4.	Природные сообщества	4 ч
	Итого:	35 часов

7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Общие сведения о мире животных.	7 ч
2.	Подцарство Простейшие.	4 ч
3.	Подцарство Многоклеточные животные.	2 ч
4.	Типы: Плоские черви. Круглые черви, Кольчатые черви.	7 ч
5.	Тип Моллюски.	4 ч
6.	Тип Членистоногие.	7 ч
7.	Тип Хордовые. Класс Рыбы.	7 ч
8.	Класс Земноводные или Амфибии.	5 ч
9.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	5 ч
10.	Класс Птицы.	8 ч
11.	Класс Млекопитающие, или Звери.	10 ч
12.	Развитие животного мира на Земле	4 ч
	Итого:	70 часов

8 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Введение. Науки, изучающие организм человека.	1 ч
2.	Происхождение человека.	3 ч
3.	Строение организма.	4 ч
4.	Опорно-двигательный аппарат.	8 ч
5.	Внутренняя среда организма.	3 ч
6.	Кровеносная и лимфатическая системы.	7 ч

7.	Дыхание.	5 ч
8.	Пищеварение.	6 ч
9.	Обмен веществ и энергии.	4 ч
10.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	5 ч
11.	Нервная система.	5 ч
12.	Анализаторы. Органы чувств.	5 ч
13.	Высшая нервная деятельность. Поведение и психика.	5 ч
14.	Эндокринная система.	3 ч
15.	Индивидуальное развитие организма.	5 ч
16.	Итоги года.	1 ч
	Итого.	70 часов

9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Введение. Биология в системе наук.	2 ч
2.	Основы цитологии – науки о клетке.	10 ч
3.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов.	5 ч
4.	Основы генетики.	11 ч
5.	Генетика человека.	3 ч
6.	Основы селекции и биотехнологии.	4 ч
7.	Эволюционное учение.	11 ч
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле.	4 ч
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	17 ч
10.	Повторение.	1 ч
	Итого:	68 часов