

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗАХАРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

РАССМОТРЕНО

на ШМО учителей естественно-
научного цикла

Руководитель ШМО

_____ Пуган Т.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Симоненкова О.В.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Захаровской СОШ

_____ А.П. Шутиков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Биология»

для 7 – 9 классов

Составитель: Пуган Татьяна Николаевна
учитель биологии

Рабочая программа разработана на основе основной образовательной программы основного общего образования курса биологии для 5 – 9 классов.

В основу «Рабочей программы по предмету биология 7-9 класс» положена «Программы для общеобразовательных организаций. Биология. 5-9 классы» авторов А.Е. Андреева, Н.Д. Андреева, Д.И. Трайтак, Т.М. Ефимова, В.С. Рохлов, С.В. Суматохин, Р.Н. Хрыпова ; под ред. Н.Д. Андреевой («Программы для общеобразовательных организаций. Биология. 5-9 классы» /Автор-сост. А.Е. Андреева и др.; под ред. Н.Д. Андреевой). – М. Мнемозина, 2015- 112с.

Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы в 5 и 6 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год; в 7,8,9 классах отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Предлагаемая рабочая программа реализуется при использовании учебников:

7 класс: Биология. Живые организмы. Животные. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / С.В. Суматохин, Д.И. Трайтак.– 14-изд., стер.-М.: Мнемозина, 2020г.-231с.:ил.

8 класс: Биология. Человек и его здоровье.8 класс: учебник для общеобразовательных организаций: / В.С. Рохлов, С.Б. Трофимов.-16 издание, стер - М.: Мнемозина,2021.

9 класс: Учебник «Биология. Введение в общую биологию». 9класс. Т.М. Ефимова, А.О. Шубин, ЛН.Сухорукова. 11-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2021

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные, личностные и метапредметные результаты освоения содержания курса

7 класс:

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий) и процессов жизнедеятельности (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение);
 - приводить доказательства (аргументация) зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
 - определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- различать на таблицах части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах – органы и отделы тела животных, животных разных типов, классов;
- сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания; типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей;

- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- 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)
- анализировать и давать оценку последствиям деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;

5. В эстетической сфере: овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Обучающийся получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения биологической литературы;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- под руководством учителя проводить наблюдения и исследования за живыми растениями, ставить биологические эксперименты, объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- выдвигать гипотезы и организовывать исследования с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации;
- используя знания о биологических законах, улучшать условия существования отдельных растений и растительных сообществ для повышения их продуктивности;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных;

8 класс:

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- Рассуждать о человеке как о биосоциальном существе.
- Объяснять его становление в процессе антропогенеза и формирование социальной среды.
- Определять систематическое положение человека в ряду живых существ.
- Сравнить его генетическую связь с животными предками

- Понять взаимосвязь строения и функций органов и систем органов
- Выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий) и процессов жизнедеятельности (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение);
- Различать на таблицах части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах – органы и отделы тела человека, системы органов и их функции;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- Применять основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни;
- Использовать знания о здоровом образе жизни в повседневной жизни;
- Совершать правильные поступки по сбережению природных богатств.
- Анализировать и давать оценку последствиям деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- Соблюдать правила работы в кабинете биологии;

4. В сфере физической деятельности:

- Оказывать первую медицинскую помощь при кровотечениях, ушибах, переломах и др

5. В эстетической сфере: овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Обучающийся получит возможность научиться:

- Более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых.
- Выбирать между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни
- Различать важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его.
- Методам самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу,
- Оказать при необходимости доврачебную помощь.
- Понимать, что отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности.

9 класс:

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- называть общие признаки живых организмов, причины и результаты эволюции;
- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности,
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с млекопитающими животными; необходимости защиты окружающей среды;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- распознавать: организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- различать на таблицах частей и органоидов клетки,
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение);
- сравнивать: строение и функции клеток растений и животных; организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов; делать выводы на основе сравнения;
- характеризовать: строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; обмен веществ и превращение энергии; роль

ферментов и витаминов в организме; особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов); среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные); природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе, искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

- *использовать* методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;

- *анализировать и оценивать* влияние факторов риска на здоровье человека;

- *приводить* доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек; зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- *приводить примеры*: усложнения растений и животных в процессе эволюции;

природных и искусственных сообществ; изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания; наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных.

- *определять (классифицировать)* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;

- *объяснять роль 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;

- *овладевать методами* биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни; бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;

- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами

4. В сфере физической деятельности:

- рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.

5. В эстетической сфере: выявлять эстетические достоинства объектов живой природы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *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;

- *находить* в учебной, научно-популярной литературе, интернет-ресурсах информацию о влиянии экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; оформлять ее в виде презентаций, докладов;

- *анализировать* и оценивать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания;

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

- *работать* в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы;
- *применять знания*: о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны; о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов: приспособленности организмов и многообразия видов.

Метапредметные и личностные результаты освоения содержания курса в 7- 9 классах

Метапредметные результаты обучения:

в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий. А также способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности

Познавательные УУД:

Обучающиеся научатся:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Обучающийся получит возможность научиться:

Понимать универсальность биологических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;

Выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;

Устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;

Осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;

Составлять, записывать и выполнять инструкции, план поиска информации;

Распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);

Планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

Интерпретировать информацию, полученную при проведении исследований (объяснять, сравнивать, обобщать, делать выводы прогнозы).

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

Принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;

Определять наиболее эффективные способы достижения результата; рефлексии;

Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

Воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности действовать даже в ситуациях неуспеха.

Выбирать тему проекта.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Обучающийся получит возможность научиться:

Ставить новые учебные задачи под руководством учителя;

Находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

Строить речевое высказывание в устной форме, используя биологическую терминологию;

Признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе;

Аргументированно с использованием биологических знаний отстаивать свою позицию;

Принимать участие в работе в паре, в группе, используя речевые средства, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;

Принимать участие в определении общей цели и путей её достижения;

Уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

Навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом.).

Обучающийся получит возможность научиться:

Обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;

Обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

Чувство гордости за российскую биологическую науку;
Правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни;
Познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы;
Интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
Личностные представления о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
Коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими.

Ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
Основы экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Обучающийся получит возможность для формирования:

Представлений об универсальности биологических способов познания окружающего мира;

Понимания важности биологических знаний в жизни человека.

Навыков проведения самоконтроля результатов своей учебной деятельности;

Интереса к изучению учебного предмета «биология»

Гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества;

Чувства ответственности и долга перед Родиной;

Российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

Осознание своей этнической принадлежности;

Ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

Любви к природе; понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией.

Принцип воспитывающего обучения:

- формирование научного мировоззрения;

- воспитание экологической, патриотической, нравственной (биоэтической),

гигиенической, эстетической грамотности;

- показать учащимся роль биологии в жизни современного общества во всех сферах деятельности человека.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

7 класс.

Введение (2 ч)

Животные - часть живой природы. Зоология - комплекс наук о животных. Современная система животного мира. Понятие о фауне. Многообразие животного мира. Среды обитания животных. Классификация животного мира: царства, типы, отряды, семейства, роды, виды.

Раздел 1. Одноклеточные Животные. 5ч.

Общая характеристика одноклеточных животных. Корненожки. Форминиферы, Жгутиконосцы, Инфузории. Споровики. Паразитизм простейших. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Практические работы:

1. Изучение капли раствора мела под микроскопом
2. Изучение вольвокса под микроскопом
3. Изучение простейших в сенном настое (дома)

Исследовательская деятельность № 1: «Изучение одноклеточных под микроскопом»

Раздел 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. (26ч)

Тема 1. Тип Кишечнополостные. (3ч)

Общая характеристика подцарства Многоклеточные. Типы тканей многоклеточных животных: покровная, соединительная, мышечная, нервная. Орган. Система органов многоклеточного животного. Организм как целостная система. Тип Кишечнополостные: Класс Гидроидные. Пресноводная гидра. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Процессы жизнедеятельности (движение, питание, дыхание, размножение). Рефлекс. Регенерация. Класс Сцифоидные. Класс Коралловые полипы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Практ работа № 4 «Изучение гидры».

Тема 2. Черви (5 часов)

Тип Плоские черви

Общая характеристика червей. Типы Плоские. Класс Ресничные. Молочно-белая планария. Класс Сосальщики. Печеночный сосальщик. Класс Ленточные черви. Бычий цепень.

Тип Круглые черви: человеческая аскарида, нематоды. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики.

Тип Кольчатые черви Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви. Класс Пиявки. Дождевой червь. Значение дождевых червей в природе.

Практическая работа № 5 «Изучение строения дождевого червя и наблюдение за его поведением».

Проектная деятельность №1: «Изучение нематод – паразитов растений».

Тип Моллюски, или Мягкотелые.(4ч)

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Среды обитания и распространение моллюсков. Внешнее и внутреннее строение, процессы жизнедеятельности моллюсков. Многообразие. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

Исследовательская деятельность:

№ 2 «Изучение моллюсков в природе»

№3 «Наблюдение за улитками в природе»

№4 «Наблюдение за улитками в аквариуме»

Тип Членистоногие (14ч)

Общая характеристика типа Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные (4ч)

Общая характеристика типа Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные, Насекомые.

Класс Ракообразные. Речной рак. Среда обитания, покровы, внешнее и внутреннее строение, процессы жизнедеятельности речного рака. Многообразие ракообразных. Их значение в природе и жизнедеятельности человека. Охрана ракообразных.

Класс Паукообразные. Общая характеристика класса. Пауки. Скорпионы. Клещи. Паук-крестовик. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение, процессы жизнедеятельности. Внекишечное пищеварение. Инстинкты. Значение паукообразных в природе и жизни человека. Клещи —переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры предосторожности.

Практическая работа № 6 «Изучение внешнего строения членистоногих».

Практическая работа № 7 «Изучение внешнего строения рака»

Практическая работа № 8 « Изучение дафний и циклопов»

Класс Насекомые (9ч+1ч экскурсия)

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Особенности внутреннего строения, процессов жизнедеятельности и развития насекомых. Способы питания насекомых. Типы развития насекомых.

Отряд Жесткокрылые. Особенности строения и образа жизни Жесткокрылых. Приспособленность жуков к обитанию в разных средах. Значение колорадского жука в хозяйственной деятельности человека.

Отряд Чешуекрылые. Многообразие Чешуекрылых, их распространение в природе. Тутовый шелкопряд – домашнее насекомое.

Отряд Перепончатокрылые. Общественные насекомые. Биология семьи медоносных пчел. Муравьи. Роль лесных рыжих муравьев в природе. Насекомые – опылители растений. Методы регулирования численности насекомых-вредителей культурных растений.

Наездники. Насекомые - паразиты и распространители заболеваний человека и животных. Значение насекомых в природе и сельском хозяйстве.

Практические работы №9 «Изучение внешнего строения насекомого»

№10 «Изучение кладок яиц, гусениц и куколок бабочек»

Экскурсия.1 «В плодовый сад. Нахождение и сбор зимующих «гнезд» боярышницы, кольчатого и непарного шелкопрядов»

Проектная деятельность:

№2«Наблюдение за жизнью медоносных пчел»

№3 «Наблюдение за жизнью муравьев в природе»

ТИП ХОРДОВЫЕ (35 часа)

Подтип Бесчерепные (2 часа)

Общая характеристика типа Хордовые. Подтипы Бесчерепные, Оболочники, Позвоночные. Черты сходства и различия позвоночных и беспозвоночных хордовых животных.Класс Ланцетники. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Процессы жизнедеятельности ланцетника. Значение в природе и жизни человека.

Практическая работа №11 «Изучение внешнего строения ланцетника»

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы (7ч)

Общая характеристика надкласса рыб. Видовое разнообразие рыб. Распространение, экологические группы рыб (по месту обитания). Особенности внешнего строения рыб в связи с водным образом жизни. Внутреннее строение рыб. Особенности процессов жизнедеятельности и обмена веществ у рыб. Размножение, развитие и миграции рыб. Происхождение. Классификация (Кистеперые рыбы. Классы хрящевые и костные рыбы) и значение рыб в природе. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Практические работы

№12 Изучение внешнего строения рыб

№13. Изучение формы и окраски тела рыб

№14. Изучение внутреннего строения рыб

№15 Изучение боковой линии рыбы.

Исследовательская деятельность:

№5.«Виды рыб местных водоемов»

№6.«Наблюдения за рыбами в природе, за поведением рыб в природе»

№7«Наблюдение за аквариумными рыбами ,за размножением аквариумных рыб»

Класс Земноводные (4ч)

Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Отряды Бесхвостые, Хвостатые, Безногие. Среда обитания и распространение земноводных.

Внешнее строение лягушки в связи с ее образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Особенности процессов жизнедеятельности и обмена веществ у земноводных. Размножение, развитие и происхождение земноводных. Значение земноводных в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека.

Практические работы:

№16 «Изучение внешнего строения лягушки»

№ 17 «Строение скелета лягушки»

Исследовательская деятельность:

№ 8 «Дыхание лягушки»

№ 9 «Питание лягушки»

№ 10 «Развитие лягушки»

№11 «Наблюдения за лягушками в природе»

Класс Пресмыкающиеся (3ч)

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Отряды Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы. Места обитания, образ жизни пресмыкающихся. Особенности внешнего строения. Внутреннее строение, процессы жизнедеятельности пресмыкающихся. Оказание первой медицинской помощи при укусе ядовитой змеи. Происхождение пресмыкающихся.

Многообразие современных пресмыкающихся (чешуйчатые, черепахи, крокодилы), их значение и охрана. Значение в природе и жизни человека.

Практическая работа №18 «Внешнее строение ящерицы»

Исследовательская деятельность:

№12 «Наблюдение за ящерицей в террариуме»

№13 «Наблюдение за ящерицами в природе (в весенне-летний период)

№14 «Наблюдение за черепахой»

Класс Птицы(7ч)

Класс Птицы. Общая характеристика класса. Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего (мускулатуры, скелета, внутренних органов) строения, процессов жизнедеятельности птиц.

Размножение и развитие птиц. Птенцовые и выводковые. Забота о потомстве. Жизнедеятельность птиц в течение года. Перелеты птиц и их причины.

Происхождение птиц. Основные систематические группы современных птиц: пингвины, страусовые птицы, типичные летающие птицы.

Экологические группы птиц по местам их обитания: птицы леса, водные и околоводные птицы, птицы открытых ландшафтов. Экологические группы птиц по способу питания. Значение птиц в природе. Охрана и привлечение птиц. Одомашнивание птиц. Птицеводство. Виды домашних птиц. Разведение кур.

Практические работы

№19 «Изучение внешнего строения птицы»

№ 15 «Строение перьев птиц»

№16 «Строение скелета птицы»

№17 «Строение куриного яйца»

Исследовательская деятельность:

№15 Наблюдения за птицами в природе.

№16 Наблюдение за прилетом птиц весной.

№ 17 Наблюдения за декоративными птицами(попугайчиками, канарейками) в период выкармливания птенцов.

Экскурсия № 2 « Наблюдения за зимующими птицами»

Проектная деятельность:№4 «Изготовление искусственных гнездовых и наблюдение за ними»

Класс Млекопитающие, или Звери(10ч)

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Особенности внешнего строения, мускулатуры и скелета млекопитающих. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности млекопитающих. Поведение. Размножение, развитие и забота о потомстве у млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Подкласс Первозвери. Подкласс Настоящие звери: сумчатые млекопитающие, плацентарные млекопитающие. Экологические группы млекопитающих по местам обитания: лесные звери, звери открытых пространств, подземные звери, летающие звери, водные звери.

Значение млекопитающих в природе. Охрана млекопитающих.

Животноводство. Разведение крупного и мелкого рогатого скота. Коневодство.

Свиноводство. Пушное звероводство и кролиководство.

Практические работы:

№22 «Изучение внешнего строения млекопитающих»

№ 23 «Изучение строения скелета млекопитающих»

Исследовательская деятельность:

№18 «Наблюдения за кошкой и собакой»

№ 19 «Наблюдение за котятами»

№ 20 «Наблюдение за кроликами»

№ 21«Наблюдение за животными в природе»

Обобщение и систематизация знаний за курс 7класса «Биология. Животные» - 2часа

Содержание учебного предмета «биология»

8 класс

Раздел 1.Введение (1ч)

Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология

Теоретические проекты:

Страницы истории медицины

Великие врачеватели древности.

Раздел 2. Место человека в системе органического мира. (2ч)

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Особенности человека как социального существа. Происхождение человека. Расы человека

Теоретические проекты:

Страницы истории медицины.

Великие врачеватели древности.

Современные методы исследования человека.

Раздел 3.Строение организма человека. (5ч.)

Клетка – структурная и функциональная единица организма. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека. Ткани организма человека, их строение и функции. Организм человека как единая система. Внутренняя среда организма. Гомеостаз.

Лабораторные и практические работы:

Пр р №1 «Строение животной клетки»

Пр р№2«Клетки и ткани под микроскопом»

Исследовательский проект: №1 « Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в животных клетках»

№2 –Определение уровня физического развития.

Теоретические проекты:

История открытия и изучения клеточного строения организмов.

Развитие научных представлений о гомеостазе.

Современная антропология.

Раздел 4.Нервная система (7 ч)

Характеристика нервной системы. Значение, строение и функция нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы. Соматический и вегетативный отделы. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторная деятельность организма человека. Рефлекторная дуга. Рефлекторное кольцо, рефлекторные цепи.

Спинной мозг. Строение и функции. Головной мозг. Строение и функции отделов головного мозга, коры больших полушарий. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

Практическая работа №3 «Строение головного мозга человека» (по муляжам)

Наблюдения и самонаблюдения: Безусловные рефлексы головного мозга

Иssl.пр №3 «Проявления функций вегетативной нервной системы»

Теоретические проекты:

История развития рефлекторной теории от Р. Декарта до И. Павлова.

Научный подвиг К. Бернара.

Неразгаданные тайны мозга человека.

Раздел 5. Органы внутренней секреции.

Нейрогуморальная регуляция функций организма» - 3ч.

Гуморальная регуляция функций в организме. Железы и их классификация. Особенности строения и функций желез внутренней секреции. Железы внутренней секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Взаимодействие систем нервной и гуморальной регуляции.

Теоретический проект:

Почему так опасен сахарный диабет?

Самые значительные открытия в области эндокринологии.

Известные карлики и гиганты.

Раздел 6. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы – 5ч

Органы чувств, их роль в жизни человека. Виды ощущений. Рецепторы. Органы чувств. Анализаторы и сенсорные системы.

Глаз и зрение. Зрительное восприятие. Оптическая система глаза. Сетчатка-рецепторная часть глаза. Зрительные рецепторы: колбочки и палочки. Нарушения зрения: близорукость, дальнозоркость, цветовая слепота. Гигиена зрения. Ухо и слух, звуковое восприятие. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Значение и гигиена слуха.

Органы мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса, равновесия. Взаимодействие анализаторов. Профилактика заболеваний органов чувств. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Практическая работа:

Пр.р №4 «Строение глаза»

Пр. р № 5 «Строение органов слуха и равновесия»

Самонаблюдение: Обнаружение слепого пятна(опыт Мариотта)

Теоретические проекты:

Всегда ли можно доверять своим глазам?

Что и как мы слышим?

Обоняние – источник наслаждения.

Можно ли тренировать вестибулярный аппарат?

Раздел 7. Поведение человека – 8ч.

Потребности и мотивы поведения. Рефлекторная теория поведения. И.М. Сеченов, И.П. Павлов – основоположники учения о высших (психических) функциях нервной системы. Теория доминанты А.А. Ухтомского и теория функциональной системы поведения П.К. Анохина. Наследственные программы поведения: инстинкты и безусловные рефлексы. Запечатление. Ненаследственные программы поведения инстинкты: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность, озарение(инсайт).

Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах. Речь и ее функции. Мышление. Поведение. Психика. Сон. Виды сна. Сновидения. Гигиена сна. Память, ее значение и виды. Типы ВНД и темперамента. Разнообразие чувств: эмоции, стресс.

Исследовательский проект №4 «Влияние позы на результат деятельности».

Теоретические проекты:

Научный подвиг И.М. Сеченова.

И.П. Павлов и его метод условных рефлексов.

Тайны сна. Летаргический сон.

Что такое характер?

А был ли Маугли?

Раздел 8. Покровы тела- 2ч.

Кожа – наружный покров тела. Строение и функции кожи.

Производные кожи: волосы, ногти, потовые и молочные железы. Влияние на кожу факторов окружающей среды. Гигиена кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Закаливание организма.

Теоретические проекты:

О чем кожа может рассказать опытному врачу.

Родинки -зло или благо?

Тайны папиллярных линий.

Раздел 9. Опора и движение» - 5 ч

Скелет человека, его строение, значение и функции. Свойства, состав, строение и соединение костей. Особенности строения человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на его развитие. Мышцы, их строение и функции. Основные группы тела мышц человека. Работа мышц. Утомление. Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц. Нарушение нормального развития опорно-двигательной системы.

Пр р. №6 «Исследование химического состава кости»

Наблюдения и самонаблюдения:

Проверка правильности своей осанки. Определение наличия плоскостопия.

Исследовательский проект №5 «Динамическая статическая работа»

Теоретические проекты:

Биомеханика - наука о механических свойствах организмов.

Архитектура, в основе которой использован принцип строения костей.

Раздел 10. Внутренняя среда организма - 5ч.

Состав и функции внутренней среды организма: кровь, лимфа, межтканевая жидкость. Состав и функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Строение эритроцитов. Резус-фактор. Группы крови. Переливание крови. Донорство. Свертывание крови. Защитные функции крови. Роль фагоцитов, работы Мечникова по изучению фагоцитоза. Виды иммунитета. Дефекты иммунной системы. Роль предохранительных прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Гомеостаз.

Пр р № 7 «Микроскопическое исследование эритроцитов человека и лягушки» (микропрепараты крови человека и лягушки)

Теоретические проекты:

П. Эрлих, Л. Пастер, И.И. Мечников - рыцари борьбы с инфекционными болезнями.

СПИД-чума 21 века.

Антибиотики- открытие 20 века.

Разгаданные тайны крови.

Раздел 11. Кровообращение и лимфоотток – 4ч.

Значение кровообращения. Органы кровообращения- сердце и кровеносные сосуды (артерии, вены ,капилляры).Круги кровообращения. Ток лимфы в организме.

Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Тоны сердца. Регуляция сердца. Автоматизм. Синусный узел. Систолический объем сердца. Электрокардиография. Пульс. Движение крови по сосудам. Перераспределение крови в работающих органах. Скорость кровотока в сосудах. Давление крови в сосудах. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Нарушения в работе органов кровообращения. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Влияние факторов окружающей среды на работу сердечно-сосудистой системы.

Пр р№ 8 «Измерение давления крови».

Исследовательский проект №6 « Движение крови по сосудам»

Теоретические проекты:

История изучения кровообращения.

Современные методы исследования сердца.

Профилактика болезней сердца и сосудов.

Раздел 12. Дыхание (4 часа).

Общая характеристика процесса дыхания человека. Органы дыхания, их строение и функции. Дыхательные движения. Легочные объёмы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Тренировка дыхательных мышц. Предупреждение повреждений голосового аппарата. Борьба с пылью и веществами, загрязняющими воздух. Вред табакокурения. Профилактика воздушно-капельных инфекций. Первая помощь при нарушении дыхания. Искусственное дыхание.

Пр р№ 9.Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Самонаблюдение «Влияние углекислого газа на дыхательный центр»

Теоретические проекты:

Особенности дыхания человека на большой высоте и в космосе.

Чем дышат водолазы.

Дыхательная гимнастика на службе здоровья человека.

Что вдыхает курящий человек?

Раздел 13. Пищеварение (5часов).

Питание и его роль в развитии организма. Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Строение и функции органов пищеварения. Ферменты. Вклад И.П. Павлова в изучение пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Значение зубов и языка в механической обработке пищи. Слюна и слюнные железы. Рефлекс слюноотделения. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Нервная и гуморальная регуляция желудочной секреции. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в тонком и толстом кишечнике. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика пищевых отравлений

Пр р №10 «Действие ферментов слюны на крахмал».

Исследоват проект №7«Свойства натурального меда. Определение примесей в меде»

Теоретические проекты:

Роль И.П. Павлова в изучении пищеварения.

Пищеварительные ферменты, и их роль в пищеварении.

Раздел 14. Обмен веществ и превращение энергии (5 часов).

Общая характеристика обмена веществ. Виды обмена веществ: пластический, энергетический, общий, основной. Обмен органических веществ, его регуляция. Биологическая ценность белков пищи. Водно-минеральный обмен и его регуляция. Витамины, их роль в жизнедеятельности организма человека. Авитаминозы и гиповитаминозы. Питание. Нормы питания. Пищевые рационы. Усвояемость пищи. Терморегуляция организма человека. Первая помощь при тепловых и солнечных ударах, ожогах, обморожениях.

Теоретические проекты:

Поваренная соль - вечное лекарство или тайный убийца?

Что мы знаем о диетах?

Витамины. История открытия.

Раздел 15. Выделение (2 часа).

Роль органов выделения в обмене веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование вторичной мочи и ее выведение из организма. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы.

Теоретические проекты:

История изучения органов выделения человека.

Особенности процесса выделения у растений и животных.

Искусственная почка.

Раздел 16. Воспроизведение и развитие человека (3 часа).

Строение мужских и женских половых систем. Половые клетки: яйцеклетка и сперматозоид. Созревание половых клеток. Оплодотворение. Развитие оплодотворенной яйцеклетки, зародыш. Плацента. Беременность и роды. Развитие человека после рождения. Период новорожденности, раннее детство, дошкольный период, школьный период, подростковый период. Юность. Физиологическая, психическая и социальная зрелость. Роль наследственности и социальных факторов в интеллектуальном развитии человека.

Теоретические проекты:

Клонирование человека.

Почему мы стареем?

Может ли наука сделать человека бессмертным?

Обобщение знаний за курс 8 класса «Биология. Человек и его здоровье» 1ч

Содержание учебного предмета

9 класс

Биология. Введение в общую биологию.

(68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (2 часа).

Задачи раздела. Основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Живые системы — объекты изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост, развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. Методы изучения живых систем. Уровни организации живого.

Демонстрация

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Живые системы: клетка, организм (26 часов.)

Тема 1. Химический состав живого (6 часов).

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

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Практическая работа №1. «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».

Тема 2. Строение и функции клетки — элементарной живой систем (11 ч).

Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. Строение и функции прокариотической и эукариотической клеток.

Клетки растений, грибов, животных. Строение бактериальной клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетках автотрофов и гетеротрофов. Фотосинтез. Энергетический обмен. Биосинтез РНК и белка.

Жизненный цикл клеток. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. Типы деления клеток.

Демонстрация. Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Практическая работа №2: «Сравнение строения растительной и животной клеток».

Тема 3. Организм — целостная система (9 часов).

Вирусы — неклеточная форма жизни. Вирусы-бактериофаги. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Деление клеток простейших организмов. Спорообразование. Почкование. Вегетативное размножение. Значение бесполого размножения в природе. Образование и развитие половых клеток. Половое размножение. Особенности полового размножения у растений и животных, осеменение и оплодотворение.

Двойное оплодотворение у цветковых растений. Значение нового размножения в природе и эволюционном развитии живого.

Индивидуальное развитие организмов. Этапы и стадии онтогенеза животных и растений. Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие организмов. Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Законы действия экологических факторов на живые организмы, экологические ритмы. Фотопериодизм.

Практическая работа №3: «Приемы вегетативного размножения растений».

Практическая работа №4: «Влияние светового дня на развитие растений».

Раздел II. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов (12 часов)

Тема 1. Основные закономерности наследственности и изменчивости (8 часов).

Основные понятия генетики: гены, аллели, генотип, фенотип.

Закономерности наследования признаков, установленные Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Независимое расщепление признаков при дигибридном скрещивании.

Хромосомная теория наследственности. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомное определение пола организмов. Основные формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение наследственной изменчивости.

Демонстрация Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Практическая работа №5: «Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание».

Практическая работа №6: «Изучение наследственной изменчивости листьев комнатных растений».

Тема 2. Генетика и практическая деятельность человека (4 ч).

Генетика и медицина. Наследственные заболевания, их предупреждение.

Селекция - наука о методах создания новых сортов растений, пород животных. Порода.

Сорт. Этапы развития селекционной науки. Исходный материал для селекции Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов. Достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных и высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции.

Раздел III. Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы (12 часов).

Тема 1. Популяции (3 часа).

Основные свойства популяции как надорганизменной системы. Половая и возрастная структура популяций. Изменение численности популяций. Сохранение и динамика численности популяций редких и исчезающих видов.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

Тема 2. Биологические сообщества (4 часа).

Биоценоз как биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе. Типы взаимодействия организмов в биоценозе (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Структура пищевых связей и их роль в сообществе.

Демонстрация. Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах

Практическая работа № 7 «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе».

Тема 3. Экосистемы (4 ч).

Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Круговорот веществ и перенос энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Правило экологической пирамиды.

Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы. Устойчивость и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Понятие о рациональном природопользовании.

Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Компоненты биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.

Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Практическая работа № 8: «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме».

Раздел IV. Эволюция органического мира. (15 часов)

Тема 1. Эволюционное учение (8 часов).

Додарвиновская научная картина мира.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции. Современные взгляды на факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов — результат действия факторов эволюции.

Вид как макробиологическая система. Критерии вида. Современные представления о

видообразовании. Доказательства эволюции (данные сравнительной анатомии, эмбриологии, палеонтологии, биогеографии).

Тема 2. Возникновение и развитие жизни на Земле (3 часа).

Гипотеза А. И. Опарина о происхождении жизни. Единство химического состава живой материи. Геохронология жизни на Земле. Понятие о палеонтологии как науке о древней жизни. Усложнение строения растений в процессе эволюции (водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные). Главные отличительные признаки основных отделов растений. Многообразие видов растений — условие устойчивости биосферы и результат биологической эволюции. Охрана растительного мира. Многообразие видов животных как результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Хордовые животные. Усложнение строения животных организмов в процессе эволюции (на примере позвоночных). Охрана редких и исчезающих видов животных.

Демонстрация. Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных

Тема 3. Происхождение и эволюция человека (4 ч)

Развитие представлений о происхождении человека. Свидетельства происхождения человека от животных. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основные этапы эволюции человека. Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы, пути их решения.

Практическая работа № 9: «Изучение внутривидовой борьбы за существование».

Практическая работа № 10: «Изучение доказательств эволюции».

Обобщение знаний за курс 9 класса «Биология. Введение в общую биологию» 1ч

Раздел 3. Тематическое планирование

7класс

№	Наименование разделов	Количество во часов	Л.р., Пр.р., Иссл. деят. Экскурсии
1	Введение	2	
2	Одноклеточные животные	5	Пр.р-3 Ис.д.-1
3	Многоклеточные животные. Беспозвоночные.	26	
4	Тип Кишечнополостные	3ч	Пр.р-1
5	Черви	5ч	Пр.р-1 Прд-1
6	Тип Моллюски	4ч	Ис.д.-3
7	Тип Членистоногие	14	Пр.р-3 Прд-2 Пр.р- 2 Экс-1
8	Тип Хордовые	35	
9	Подтип Бесчерепные	2	Пр.р-1;
10	Позвоночные. Надкласс Рыбы	7	Ис.д.-3 Пр.р-4;
11	Класс Земноводные	4	Ис.д.-4 Пр.р-2
12	Класс Пресмыкающиеся	3	Ис.д.-3 Пр.р-1;
13	Класс Птицы	7	Экс-1Прд-1Ис.д.-3 Пр.р-3;
14	Класс Млекопитающие	10ч	Ис.д.-4 Пр.р-2
15	Обобщение знаний за курс «Биология. Животные»	2ч	
	ИТОГО:	68ч	Экс- 2 Прд-4 Ис.д.- 21 Пр.р-23

**Тематическое планирование
8 класс.**

№	Наименование разделов и тем	Часы	Пр.р., Иссл.проект
1	Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека	1	
2	Раздел 2 Место человека в системе органического мира	2	
3	Раздел 3. Строение организма человека	5	Пр.р. №1,2 Ис.п. №1,2
4	Раздел 4. Нервная система	7	Пр.р. №3 Ис.п.-№3
5	Раздел 5. Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма»	3	
6	Раздел 6. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы	5	Пр.р. №4,5
7	Раздел 7. Поведение человека	8	Ис.п.-№4
8	Раздел 8. Покровы тела	2	
9	Раздел 9. Опора и движение»	5	Пр.р. №6 Ис.п.-№5
10	Раздел 10. Внутренняя среда организма	5	Пр.р. № 7
11	Раздел 11. Кровообращение и лимфоотток	4	Пр.р. №8 Ис.п.-№6
12	Раздел 12. Дыхание	4	Пр.р. №9
13	Раздел 13. Пищеварение	5	Пр.р. №10 Ис.п.-№7
14	Раздел 14. Обмен веществ и превращение энергии	5	
15	Раздел 15. Выделение	2	
16	Раздел 16. Воспроизведение и развитие человека	3	
17.	Обобщение знаний за курс 8 класса «Биология. Человек и его здоровье»	1ч	
	Всего:	68ч	

Тематическое планирование

9 класс.

Наименование раздела, темы.	Часы	Экскурсии и лаб.р
Введение	2ч	
Раздел 1. Живые системы: клетка, организм	26 ч	
Химический состав живого	6ч	Пр.р. №1
Строение и функции клетки — элементарной живой систем	11ч	Пр.р. №2
Организм — целостная система.	9ч	Пр.р. №3,4
Раздел 2. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов	12ч	
Тема: Основные закономерности наследственной изменчивости .	8ч	Пр.р. №5,6
Тема: Генетика и практическая деятельность человека	4ч	
Раздел 3. Надорганизационные системы: популяции, сообщества, экосистемы.	12ч	

Тема Популяции	3ч	
Тема: Биологические сообщества	4ч	Пр.р. №7
Тема: Экосистемы.	4ч	Пр.р. №8
Раздел 4. Эволюция органического мира.	15	
Тема: Эволюционное учение	8ч	Пр.р. №10
Тема: Возникновение и развитие жизни на Земле	3ч	
Тема: Происхождение и эволюция человека	4ч	
Обобщение знаний за курс 9 класса «Биология. Введение в общую биологию»	1ч	
Всего:	68ч	Пр.р.- №10

Приложение:

**Календарно-тематическое планирование
7-а класс**

№	Наименование раздела и темы урока.	Ча сы	Примечан ие	Дата	
				План	Факт
	Введение	2ч			
1	Введение. Современная система животного мира.	1			
2	Зоология - наука о животных.	1			
	Одноклеточные животные.	5 ч			
3	Одноклеточные животные. Общая характеристика простейших.	1			
4	Подцарство Одноклеточные. Типы Корненожки. Фораминиферы. Пр.р:№1 «Изучение капли раствора мела под микроскопом»	1			
5	Тип Жгутиконосцы. Пр.р№2 «Изучение вольвокса под микроскопом»(Точка роста)	1			
6	Тип Инфузории Пр.р№3 «Изучение простейших в сенном настое»	1	1	1	
7	Тип Споровики. Значение простейших в природе и жизни человека.Иссл.д.№1 «Изучение одноклеточных под микроскопом» (Точка роста)	1			
	«Многоклеточные беспозвоночные животные»	26ч			
8	Подцарство Многоклеточные. Общая характеристика многоклеточных животных.	1			
9	Тип Кишечнополостные. Пресноводная гидра. Пр.р№ 4 «Изучение гидры ».	1			
10	Медузы. Коралловые полипы.	1			
	Черви	5ч			
11	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1			
12	Паразитические плоские черви.	1			
13	Тип Круглые черви. Пр.д№1«Изучение нематод – паразитов растений».	1			
14	Тип Кольчатые черви. Пр.р № 5«Изучение строения дождевого червя и наблюдение за его поведением».	1			
15	Обобщающий урок по теме «Черви»	1			
	Тип Моллюски (Мягкотелые)	4ч			
16	Общая характеристика моллюсков. Ис.д № 2«Изучение моллюсков в природе» Ис.д №3 « Наблюдение за улитками в природе»	1			
17	Класс Брюхоногие моллюски, или Улитки. Ис.д№4 « Наблюдение за улитками в аквариуме»	1			
18	Класс Двустворчатые	1			
19	Класс Головоногие	1			
	Тип Членистоногие	14			
20	Общая характеристика членистоногих. Пр. р № 6«Изучение внешнего строения членистоногих».	1			
21	Рост, развитие и размножение членистоногих.	1			

22	Класс Ракообразные Пр.р №7«Изучение внешнего строения рака» Пр.р № 8«Изучение дафний и циклопов»	1				
23	Класс Паукообразные.	1				
24	Класс Насекомые. Пр.р№9 «Изучение внешнего строения насекомого»	1				
25	Развитие насекомых.	1				
26	Отряд Жесткокрылые, или Жуки	1				
27	Отряд Чешуекрылые, или Бабочки Пр.р№10 «Изучение кладок яиц, гусениц и куколок бабочек»	1				
28	Отряд Перепончатокрылые. Медоносная пчела. Пр.д №2«Наблюдение за жизнью медоносных пчел»	1				
29	Муравьи. Биологические особенности их жизни. Пр. д №3 «Наблюдение за жизнью муравьев в природе»	1				
30	Значение насекомых в природе и сельском хозяйстве.	1				
31	Насекомые – паразиты человека и животных	1				
32	Экскурсия №1 в плодовый сад «Поиск и сбор зимующих «гнезд» боярышницы, кольчатого и непарного шелкопряда»	1				
33	Обобщающий урок по теме «Тип Членистоногие»	1				
	Тип Хордовые.	35ч				
	Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники.	2ч				
34	Общая характеристика хордовых.	1				
35	Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Пр.р№11 «Изучение внешнего строения ланцетника»	1				
	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы	7ч				
36	Общая характеристика надкласса Рыбы. Пр.р.№12 «Изучение внешнего строения рыб» Ис.д.№5.«Виды рыб местных водоемов» Ис.д.№6«Наблюдения за рыбами в природе, за поведением рыб в природе»	1				
37	Многообразие способов движения, форм тела и окраски рыб. Пр.р №13 «Изучение формы тела и окраски рыб».	1				
38	Внутренне строение рыб. Пр. р №14 «Внутреннее строение рыб».	1				
39	Нервная система и органы чувств. Пр.р№15«Изучение боковой линии рыбы».	1				
40	Размножение, развитие и миграция рыб. Ис.д.№7«Наблюдение за аквариумными рыбами, за размножением аквариумных рыб»	1				
41	Происхождение, классификация и значение рыб в природе.	1				
42	Хозяйственное значение рыб. Рыболовство и охрана рыбных запасов.	1				
	Класс Земноводные	4ч				
43	Общая характеристика и внешнее строение земноводных. Пр. р №16 «Изучение внешнего строения лягушки» Ис.д № 8 «Дыхание лягушки»	1				
44	Внутренне строение земноводных. Пр.р. № 17«Строение скелета лягушки», Ис.д № 9«Питание лягушки»	1				
45	Размножение, развитие и происхождение земноводных. Ис.д № 10 «Развитие лягушки»	1				
46	Многообразие земноводных. Их значение в природе и жизни человека. Ис.д №11«Наблюдения за лягушками в природе»	1				
	Класс Пресмыкающиеся	3 ч				
47	Общая характеристика Пресмыкающиеся. Пр.р №18 «Внешнее строение ящерицы».	1				

	Ис.д №12«Наблюдение за ящерицей»(в террариуме)				
48	Особенности внутреннего строения и происхождение пресмыкающихся.	1			
49	Многообразие пресмыкающихся. Их значение в природе и для человека. Ис.д №13«Наблюдение за ящерицами в природе (в весенне-летний период), Ис.д№14 «Наблюдение за черепахой»	1			
	Класс Птицы	7ч			
50	Общая характеристика птиц. Пр.р№19 «Внешнее строение птиц. Строение перьев птиц»	1			
51	Скелет и мускулатура птиц. Пр. р № 20 «Изучение строение скелета птицы».	1			
52	Внутреннее строение и размножение птиц. Пр.р№21«Изучение строение куриного яйца».	1			
53	Сезонные изменения в жизни птиц. Экскурсия№ 2 «Наблюдения за зимующими птицами своей местности»Ис.д№15 «Наблюдения за птицами в природе» Исд№17«Наблюдения за декоративными птицами в период выкармливания птенцов»	1			
54	Происхождение птиц. Основные систематические группы современных птиц. Экологические группы птиц.	1			
55	Значение птиц в природе и для человека. Охрана и привлечение птиц. Пр.д№4«Изготовление искусственных гнездовых и наблюдение за ними» Ис.д№16«Наблюдение за прилетом птиц весной»	1			
56	Одомашнивание птиц. Птицеводство.	1			
	Класс Млекопитающие	10ч			
57	Общая характеристика млекопитающих» Пр.р№ 22«Изучение внешнего строения млекопитающих»	1			
58	Скелет и мускулатура млекопитающих. Пр.р№23«Изучение строения скелета млекопитающих».	1			
59	Внутреннее строение и процессы жизнедеятельности млекопитающих.	1			
60	Нервная система и органы чувств. Исд№18 «Наблюдения за кошкой и собакой»	1			
61	Размножение и развитие млекопитающих. Ис.д№ 19 «Наблюдение за котятами»	1			
62	Происхождение млекопитающих. Многообразие современных зверей Экологические группы млекопитающих. Наземные и подземные звери	1			
63	Экологические группы млекопитающих. Летающие и водные звери.	1			
64	Значение и охрана млекопитающих.	1			
65	Домашние животные. Ис.д.№ 20 «Наблюдение за кроликами» Исд№ 21«Наблюдение за животными в природе»	1			
66	Обобщение по теме «Класс Млекопитающие»	1			
67	Обобщение и систематизация знаний за курс 7класса «Животные»	2ч			

**Календарно-тематическое планирование
7-6 класс**

№	Наименование раздела и темы урока.	Ча сы	Примечан ие	Дата	
				План	Факт
	Введение	2ч			
1	Введение. Современная система животного мира.	1			
2	Зоология - наука о животных.	1			
	Одноклеточные животные.	5 ч			
3	Одноклеточные животные. Общая характеристика простейших.	1			
4	Подцарство Одноклеточные. Типы Корненожки. Фораминиферы. Пр.р:№1 «Изучение капли раствора мела под микроскопом»	1			
5	Тип Жгутиконосцы. Пр.р№2 «Изучение вольвокса под микроскопом»(Точка роста)	1			
6	Тип Инфузории Пр.р№3 «Изучение простейших в сенном настое»	1	1	1	
7	Тип Споровики. Значение простейших в природе и жизни человека.Иссл.д.№1«Изучение одноклеточных под микроскопом» (Точка роста)	1			
	«Многоклеточные беспозвоночные животные»	26ч			
8	Подцарство Многоклеточные. Общая характеристика многоклеточных животных.	1			
9	Тип Кишечнополостные. Пресноводная гидра. Пр.р№ 4 «Изучение гидры ».	1			
10	Медузы. Коралловые полипы.	1			
	Черви	5ч			
11	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1			
12	Паразитические плоские черви.	1			
13	Тип Круглые черви. Пр.д№1«Изучение нематод – паразитов растений».	1			
14	Тип Кольчатые черви. Пр.р № 5«Изучение строения дождевого червя и наблюдение за его поведением».	1			
15	Обобщающий урок по теме «Черви»	1			
	Тип Моллюски (Мягкотелые)	4ч			
16	Общая характеристика моллюсков. Ис.д № 2«Изучение моллюсков в природе» Ис.д №3 « Наблюдение за улитками в природе»	1			
17	Класс Брюхоногие моллюски, или Улитки. Ис.д№4 « Наблюдение за улитками в аквариуме»	1			
18	Класс Двустворчатые	1			
19	Класс Головоногие	1			
	Тип Членистоногие	14			
20	Общая характеристика членистоногих. Пр. р № 6«Изучение внешнего строения членистоногих».	1			
21	Рост, развитие и размножение членистоногих.	1			
22	Класс Ракообразные Пр.р №7«Изучение внешнего строения рака» Пр.р № 8«Изучение дафний и циклопов»	1			

23	Класс Паукообразные.	1			
24	Класс Насекомые. Пр.р.№9 «Изучение внешнего строения насекомого»	1			
25	Развитие насекомых.	1			
26	Отряд Жесткокрылые, или Жуки	1			
27	Отряд Чешуекрылые, или Бабочки Пр.р.№10 «Изучение кладок яиц, гусениц и куколок бабочек»	1			
28	Отряд Перепончатокрылые. Медоносная пчела. Пр.д №2«Наблюдение за жизнью медоносных пчел»	1			
29	Муравьи. Биологические особенности их жизни. Пр. д №3 «Наблюдение за жизнью муравьев в природе»	1			
30	Значение насекомых в природе и сельском хозяйстве.	1			
31	Насекомые – паразиты человека и животных	1			
32	Экскурсия №1 в плодовый сад «Поиск и сбор зимующих «гнезд» боярышницы, кольчатого и непарного шелкопряда»	1			
33	Обобщающий урок по теме «Тип Членистоногие»	1			
	Тип Хордовые.	35ч			
	Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники.	2ч			
34	Общая характеристика хордовых.	1			
35	Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Пр.р.№11 «Изучение внешнего строения ланцетника»	1			
	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы	7ч			
36	Общая характеристика надкласса Рыбы. Пр.р.№12 «Изучение внешнего строения рыб» Ис.д.№5.«Виды рыб местных водоемов» Ис.д.№6«Наблюдения за рыбами в природе, за поведением рыб в природе»	1			
37	Многообразие способов движения, форм тела и окраски рыб. Пр.р №13 «Изучение формы тела и окраски рыб».	1			
38	Внутренне строение рыб. Пр. р №14 «Внутреннее строение рыб».	1			
39	Нервная система и органы чувств. Пр.р.№15«Изучение боковой линии рыбы».	1			
40	Размножение, развитие и миграция рыб. Ис.д.№7«Наблюдение за аквариумными рыбами, за размножением аквариумных рыб»	1			
41	Происхождение, классификация и значение рыб в природе.	1			
42	Хозяйственное значение рыб. Рыболовство и охрана рыбных запасов.	1			
	Класс Земноводные	4ч			
43	Общая характеристика и внешнее строение земноводных. Пр. р №16 «Изучение внешнего строения лягушки» Ис.д № 8 «Дыхание лягушки»	1			
44	Внутренне строение земноводных. Пр.р. № 17«Строение скелета лягушки», Ис.д № 9«Питание лягушки»	1			
45	Размножение, развитие и происхождение земноводных. Ис.д № 10 «Развитие лягушки»	1			
46	Многообразие земноводных. Их значение в природе и жизни человека. Ис.д №11 «Наблюдения за лягушками в природе»	1			
	Класс Пресмыкающиеся	3 ч			
47	Общая характеристика Пресмыкающиеся. Пр.р №18 «Внешнее строение ящерицы». Ис.д №12«Наблюдение за ящерицей»(в террариуме)	1			
48	Особенности внутреннего строения и происхождение	1			

	пресмыкающихся.					
49	Многообразие пресмыкающихся. Их значение в природе и для человека. Ис.д №13«Наблюдение за ящерицами в природе (в весенне-летний период), Ис.д№14 «Наблюдение за черепахой»	1				
	Класс Птицы	7ч				
50	Общая характеристика птиц. Пр.р№19 «Внешнее строение птиц. Строение перьев птиц»	1				
51	Скелет и мускулатура птиц. Пр. р № 20 «Изучение строение скелета птицы».	1				
52	Внутреннее строение и размножение птиц. Пр.р№21«Изучение строение куриного яйца».	1				
53	Сезонные изменения в жизни птиц. Экскурсия№ 2 «Наблюдения за зимующими птицами своей местности»Ис.д№15 «Наблюдения за птицами в природе» Исд№17«Наблюдения за декоративными птицами в период выкармливания птенцов»	1				
54	Происхождение птиц. Основные систематические группы современных птиц. Экологические группы птиц.	1				
55	Значение птиц в природе и для человека. Охрана и привлечение птиц. Пр.д№4«Изготовление искусственных гнездовых и наблюдение за ними» Ис.д№16«Наблюдение за прилетом птиц весной»	1				
56	Одомашнивание птиц. Птицеводство.	1				
	Класс Млекопитающие	10ч				
57	Общая характеристика млекопитающих» Пр.р№ 22«Изучение внешнего строения млекопитающих»	1				
58	Скелет и мускулатура млекопитающих. Пр.р№23«Изучение строения скелета млекопитающих».	1				
59	Внутреннее строение и процессы жизнедеятельности млекопитающих.	1				
60	Нервная система и органы чувств. Исд№18 «Наблюдения за кошкой и собакой»	1				
61	Размножение и развитие млекопитающих. Ис.д№ 19 «Наблюдение за котятами»	1				
62	Происхождение млекопитающих. Многообразие современных зверей Экологические группы млекопитающих. Наземные и подземные звери	1				
63	Экологические группы млекопитающих. Летающие и водные звери.	1				
64	Значение и охрана млекопитающих.	1				
65	Домашние животные. Ис.д.№ 20 «Наблюдение за кроликами» Исд№ 21«Наблюдение за животными в природе»	1				
66	Обобщение по теме «Класс Млекопитающие»	1				
67	Обобщение и систематизация знаний за курс 7класса «Животные»	2ч				

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8-А класс

№	Наименование разделов и тем	Ча сы	Дата	
			По плану	По факту
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека - 1ч				
1	Науки, изучающие организм человека ИТБ.	1		
Раздел 2 Место человека в системе органического мира - 2ч.				
2	Человек в системе животного мира.	1		
3	Этапы эволюции человека.	1		
Раздел 3 Строение организма человека - 5ч.				
4	Клетка – структурная единица организма. <i>Пр р №1 «Строение животной клетки»</i>	1		
5	Клетка – функциональная единица и единица развития живого организма Иссл пр№1- Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в животных клетках.	1		
6	Ткани организма человека. <i>Пр р№2«Клетки и ткани под микроскопом»</i>	1		
7	Организм человека как биологическая система. Иссл проект№2 «Определение уровня физического развития»	1		
8	Внутренняя среда организма и гомеостаз. Обобщение знаний по теме «Строение организма человека»	1		
Раздел 4. Нервная система – 7ч				
9	Значение и организация нервной системы	1		
10	Рефлекторная деятельность организма	1		
11	Спинной мозг: строение и функции	1		
12	Головной мозг: строение и функции. <i>Пр р№3 «Строение головного мозга человека»</i>	1		
13	Передний мозг. <i>Самонаблюдение «Безусловные рефлексы головного мозга»</i>	1		
14	Вегетативная нервная система <i>Иссл пр №3 «Проявления функций вегетативной нервной системы»(Точка роста)</i>	1		
15	Особенности развития мозга человека Обобщение и зачёт по теме «Нервная система».	1		
Раздел 5. Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма» - 3ч.				
16	Железы внутренней секреции. Гормоны.	1		
17	Эндокринные железы, расположенные в области черепа и шеи.	1		
18	Железы внутренней секреции, находящиеся в брюшной полости. Взаимодействие систем нервной и гуморальной регуляции. Пр.3	1		
Раздел 6. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы – 5ч				
19	Строение и функции анализаторов.	1		

20	Строение глаза и зрение. Формирование изображения на сетчатке. <i>Пр.р №4 «Строение глаза»</i>	1		
21	Зрительное восприятие. Гигиена зрения. <i>Самонаблюдение: «Обнаружение слепого пятна(опыт Мариотта)»</i>	1		
22	Строение и функции органов слуха. <i>Пр. р № 5 «Строение органов слуха и равновесия»</i>	1		
23	Органы мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса. Взаимодействие анализаторов.	1		
Раздел 7. Поведение человека – 8ч.				
24	Рефлекторная теория поведения.	1		
25	Наследственные программы поведения. Запечатление.	1		
26	Ненаследственные программы поведения. Условные рефлексы. Торможение условных рефлексов	1		
27	Интеллектуальное поведение животных.	1		
28	Качественные особенности поведения человека. Потребности и мотивы поведения	1		
29	Сон и его значение.	1		
30	Познавательные процессы. Память. Виды памяти, значение. <i>Иссл пр №4 «Влияние позы на результат деятельности»</i>	1		
31	Типы ВНД и темперамента. Разнообразие чувств.	1		
Раздел 8. Покровы тела- 2ч.				
32	Строение и значение кожи.	1		
33	Гигиена кожи. Закаливание организма.	1		
Раздел 9. Опора и движение» - 5 ч				
34	Строение скелета человека	1		
35	Свойства, состав, строение и соединение костей. <i>Пр р. №6 «Исследование химического состава кости»</i>	1		
36	Мышцы, их строение и функции. <i>Самонаблюдения: «Проверка правильности своей осанки. Определение наличия плоскостопия»</i>	1		
37	Управление движением. Работа мышц. Утомление. <i>Иссл пр №5: «Динамическая и статическая работа»</i>	1		
38	Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц. Обобщение по теме «Опора и движение»	1		
Раздел 10. Внутренняя среда организма - 5ч.				
39	Состав и функции внутренней среды организма	1		
40	Эритроциты. <i>Пр р № 7 «Микроскопическое исследование эритроцитов человека и лягушки».</i>	1		
41	Группы крови. Переливание крови.	1		
42	Лейкоциты и тромбоциты и их функции	1		
43	Защитные функции крови. Иммуитет	1		
Раздел 11. Кровообращение и лимфоотток – 4ч.				
44	Движение крови и лимфы в организме.	1		
45	Строение и работа сердца.	1		
46	Движение крови по сосудам.(Точка роста) <i>Пр р№ 8 «Измерение давления крови». Иссл пр №6: «Движение крови по сосудам»</i>	1		

47	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Обобщение знаний по теме «Кровообращение и лимфоотток»	1		
Раздел 12. Дыхание - 4ч.				
48	Значение дыхания. Органы дыхания.	1		
49	Внешнее дыхание. Газообмен в легких и тканях. <i>Пр р№ 9 «Измерение жизненной емкости легких»(Точка роста)</i>	1		
50	Регуляция дыхания. <i>Самонаблюдение. Влияние углекислого газа на дыхательный центр.</i>	1		
51	Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.	1		
Раздел 13. Пищеварение - 5ч.				
52	Питание и пищеварение.	1		
53	Пищеварение в ротовой полости. <i>Пр р№ 10 «Действие ферментов слюны на крахмал»</i>	1		
54	Пищеварение в желудке	1		
55	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1		
56	Гигиена питания и профилактика заболеваний органов пищеварения. Обобщение знаний по теме «Пищеварение» <i>Иссл пр.№7 «Свойства натурального меда»</i>	1		
Раздел 14. Обмен веществ и превращение энергии -5 ч.				
57	Общая характеристика обмена веществ.	1		
58	Обмен органических веществ.	1		
59	Обмен воды и минеральных солей. Витамины.	1		
60	Нормы питания. Пищевые рационы.	1		
61	Терморегуляция организма.	1		
Раздел 15. Выделение- 2ч				
62	Значение выделения. Органы выделения.	1		
63	Механизмы мочеобразования и мочевыделения.	1		
Раздел 16. Воспроизведение и развитие человека-3ч				
64	Репродуктивные органы.	1		
65	Оплодотворение. Беременность и рождение. Развитие человека после рождения	1		
66	Итоговый урок «Человек и его здоровье»	1		
	Всего	66ч		

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8-Б класс

№	Наименование разделов и тем	Ча сы	Дата	
			По плану	По факту
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека - 1ч				
1	Науки, изучающие организм человека ИТБ.	1		
Раздел 2 Место человека в системе органического мира - 2ч.				
2	Человек в системе животного мира.	1		
3	Этапы эволюции человека.	1		
Раздел 3 Строение организма человека - 5ч.				
4	Клетка – структурная единица организма. <i>Пр р №1 «Строение животной клетки»</i>	1		
5	Клетка – функциональная единица и единица развития живого организма Иссл пр№1- Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в животных клетках.	1		
6	Ткани организма человека. <i>Пр р№2«Клетки и ткани под микроскопом»</i>	1		
7	Организм человека как биологическая система. Иссл проект№2 «Определение уровня физического развития»	1		
8	Внутренняя среда организма и гомеостаз. Обобщение знаний по теме «Строение организма человека»	1		
Раздел 4. Нервная система – 7ч				
9	Значение и организация нервной системы	1		
10	Рефлекторная деятельность организма	1		
11	Спинной мозг: строение и функции	1		
12	Головной мозг: строение и функции. <i>Пр р№3 «Строение головного мозга человека»</i>	1		
13	Передний мозг. <i>Самонаблюдение «Безусловные рефлексы головного мозга»</i>	1		
14	Вегетативная нервная система <i>Иссл пр №3 «Проявления функций вегетативной нервной системы»(Точка роста)</i>	1		
15	Особенности развития мозга человека Обобщение и зачёт по теме «Нервная система».	1		
Раздел 5. Органы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций организма» - 3ч.				
16	Железы внутренней секреции. Гормоны.	1		
17	Эндокринные железы, расположенные в области черепа и шеи.	1		
18	Железы внутренней секреции, находящиеся в брюшной полости. Взаимодействие систем нервной и гуморальной регуляции. Пр.з	1		
Раздел 6. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы – 5ч				
19	Строение и функции анализаторов.	1		
20	Строение глаза и зрение. Формирование изображения на	1		

	сетчатке. <i>Пр.р №4 «Строение глаза»</i>			
21	Зрительное восприятие. Гигиена зрения. <i>Самонаблюдение: «Обнаружение слепого пятна(опыт Мариотта)»</i>	1		
22	Строение и функции органов слуха. <i>Пр. р № 5 «Строение органов слуха и равновесия»</i>	1		
23	Органы мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса. Взаимодействие анализаторов.	1		
Раздел 7. Поведение человека – 8ч.				
24	Рефлекторная теория поведения.	1		
25	Наследственные программы поведения. Запечатление.	1		
26	Ненаследственные программы поведения. Условные рефлексы. Торможение условных рефлексов	1		
27	Интеллектуальное поведение животных.	1		
28	Качественные особенности поведения человека. Потребности и мотивы поведения	1		
29	Сон и его значение.	1		
30	Познавательные процессы. Память. Виды памяти, значение. <i>Иссл пр №4 «Влияние позы на результат деятельности»</i>	1		
31	Типы ВНД и темперамента. Разнообразие чувств.	1		
Раздел 8. Покровы тела- 2ч.				
32	Строение и значение кожи.	1		
33	Гигиена кожи. Закаливание организма.	1		
Раздел 9. Опора и движение» - 5 ч				
34	Строение скелета человека	1		
35	Свойства, состав, строение и соединение костей. <i>Пр р. №6 «Исследование химического состава кости»</i>	1		
36	Мышцы, их строение и функции. <i>Самонаблюдения: «Проверка правильности своей осанки. Определение наличия плоскостопия»</i>	1		
37	Управление движением. Работа мышц. Утомление. <i>Иссл пр №5: «Динамическая и статическая работа»</i>	1		
38	Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц. Обобщение по теме «Опора и движение»	1		
Раздел 10. Внутренняя среда организма - 5ч.				
39	Состав и функции внутренней среды организма	1		
40	Эритроциты. <i>Пр р № 7 «Микроскопическое исследование эритроцитов человека и лягушки».</i>	1		
41	Группы крови. Переливание крови.	1		
42	Лейкоциты и тромбоциты и их функции	1		
43	Защитные функции крови. Иммунитет	1		
Раздел 11. Кровообращение и лимфоотток – 4ч.				
44	Движение крови и лимфы в организме.	1		
45	Строение и работа сердца.	1		
46	Движение крови по сосудам.(Точка роста) <i>Пр р№ 8 «Измерение давления крови». Иссл пр №6: «Движение крови по сосудам»</i>	1		
47	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Обобщение знаний по теме «Кровообращение и лимфоотток»	1		

Раздел 12. Дыхание - 4ч.				
48	Значение дыхания. Органы дыхания.	1		
49	Внешнее дыхание. Газообмен в легких и тканях. <i>Пр р№ 9 «Измерение жизненной емкости легких»(Точка роста)</i>	1		
50	Регуляция дыхания. <i>Самонаблюдение. Влияние углекислого газа на дыхательный центр.</i>	1		
51	Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.	1		
Раздел 13. Пищеварение - 5ч.				
52	Питание и пищеварение.	1		
53	Пищеварение в ротовой полости. <i>Пр р№ 10 «Действие ферментов слюны на крахмал»</i>	1		
54	Пищеварение в желудке	1		
55	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1		
56	Гигиена питания и профилактика заболеваний органов пищеварения. Обобщение знаний по теме «Пищеварение» <i>Иssl пр.№7 «Свойства натурального меда»</i>	1		
Раздел 14. Обмен веществ и превращение энергии -5 ч.				
57	Общая характеристика обмена веществ.	1		
58	Обмен органических веществ.	1		
59	Обмен воды и минеральных солей. Витамины.	1		
60	Нормы питания. Пищевые рационы.	1		
61	Терморегуляция организма.	1		
Раздел 15. Выделение- 2ч				
62	Значение выделения. Органы выделения.	1		
63	Механизмы мочеобразования и мочевыделения.	1		
Раздел 16. Воспроизведение и развитие человека-5ч				
64	Репродуктивные органы.	1		
65	Оплодотворение. Беременность и рождение. Развитие человека после рождения	2		
66	Итоговый урок «Человек и его здоровье»	2		
	Всего	68ч		

**Календарно-тематическое планирование
9А класс**

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата		Примечание
			По плану	Факти- ческая	
1	Живые системы – объект изучения биологии.	1			
2	Методы изучения биологии	1			
3	Химические элементы, составляющие живые системы. Пр р №1: «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».	1			
4	Неорганические вещества – компоненты живого	1			
5	Органические вещества. Углеводы	1			
6	Органические вещества. Белки.	1			
7	Нуклеиновые кислоты. ДНК, виды РНК.	1			
8	Липиды, АТФ	1			
9	Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория.	1			
10	Структура клетки.	1			
11	Пр р №2: «Сравнение строения растительной и животной клеток».	1			
12	Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты.	1			
13	Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем.				
14	Фотосинтез.				
15	Обеспечение клетки энергией.				
16	Синтез рибонуклеиновой кислоты (РНК) и белка.				
17	Клеточный цикл.				
18	Мейоз.				
19	Урок - обобщения по теме: «Строение и функции клетки — элементарной живой системы».				
20	Вирусы – неклеточные формы	1			

	жизни.				
21	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1			
22	Размножение организмов. Бесполое размножение.	1			
23	Пр р №3: «Приемы вегетативного размножения растений».	1			
24	Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных.	1			
25	Двойное оплодотворение у цветковых растений.	1			
26	Индивидуальное развитие организмов	1			
27	Организм и среда его обитания. Пр р №4: «Влияние светового дня на развитие растений».	1			
28	Обобщающий урок по теме. «Организм — целостная система»	1			
29	Основные понятия генетики.	1			
30	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.	1			
31	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	1			
32	Закон независимого наследования признаков при дигибридном скрещивании				
33	Пр р №5: «Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание».	1			
34	Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола организмов.	1			
35	Решение задач на генетику пола и сцепленное наследование.				
36	Формы изменчивости организмов. Пр р №6: «Изучение наследственной изменчивости листьев комнатных растений».				
37	Генетика и медицина.	1			
38	Генетика и селекция	1			

39	Исходный материал для селекции. Искусственный отбор	1			
40	Обобщающий урок «Многообразие методов селекции».	1			
41	Основные свойства популяций.	1			
42	Возрастная и половая структура популяций	1			
43	Изменения численности популяций.	1			
44	Биоценоз. Его структура и устойчивость.	1			
45	Разнообразие биотических связей в сообществе. <i>Пр р: № 7</i> «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»	1			
46	Структура пищевых связей и их роль в сообществе.	1			
47	Роль конкуренции в сообществе.	1			
48	Организация экосистем. Пр р № 8: «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме».	1			
49	Развитие экосистем.	1			
50	Биосфера глобальная экосистема.	1			
51	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы				
52	Додарвиновская научная картина мира	1			
53	Ч. Дарвин и его учение.	1			
54	Борьба за существование, естественный и искусственный отбор. <i>Пр р № 9:</i> «Изучение внутривидовой борьбы за существование»	1			
55	Современные взгляды на факторы эволюции.	1			
56	Приспособленность - результат эволюции.	1			
57	Понятие вида в биологии.	1			
58	Пути возникновения новых	1			

	видов – видообразование.				
59	Доказательства эволюции. <i>Пр р № 10:</i> «Изучение доказательств эволюции».	1			
60	Биогенез и абиогенез	1			
61	Развитие жизни на Земле. Основные этапы эволюции растений	1			
62	Развитие жизни на Земле. Основные этапы эволюции животных	1			
63	Человек и приматы: сходство и различия.	1			
64	Основные этапы эволюции человека	1			
65	КОНФЕРЕНЦИЯ: «Современные проблемы человечества». Роль деятельности человека в биосфере	2			
66	Обобщение знаний за курс 9 класса: «Биология. Введение в общую биологию»	1			
Всего		68ч			

**Календарно-тематическое планирование
9-Б класс**

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата		Примечание
			По плану	Фактическая	
1	Живые системы – объект изучения биологии.	1			
2	Методы изучения биологии	1			
3	Химические элементы, составляющие живые системы. Пр р №1: «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».	1			
4	Неорганические вещества – компоненты живого	1			
5	Органические вещества. Углеводы	1			
6	Органические вещества. Белки.	1			
7	Нуклеиновые кислоты. ДНК, виды РНК.	1			
8	Липиды, АТФ	1			
9	Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория.	1			
10	Структура клетки.	1			
11	Пр р №2: «Сравнение строения растительной и животной клеток».	1			
12	Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты.	1			
13	Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем.				
14	Фотосинтез.				
15	Обеспечение клетки энергией.				
16	Синтез рибонуклеиновой кислоты (РНК) и белка.				
17	Клеточный цикл.				
18	Мейоз.				
19	Урок - обобщения по теме: «Строение и функции клетки — элементарной живой системы».				
20	Вирусы – неклеточные формы	1			

	жизни.				
21	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1			
22	Размножение организмов. Бесполое размножение.	1			
23	Пр р №3: «Приемы вегетативного размножения растений».	1			
24	Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных.	1			
25	Двойное оплодотворение у цветковых растений.	1			
26	Индивидуальное развитие организмов	1			
27	Организм и среда его обитания. Пр р №4: «Влияние светового дня на развитие растений».	1			
28	Обобщающий урок по теме. «Организм — целостная система»	1			
29	Основные понятия генетики.	1			
30	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.	1			
31	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	1			
32	Закон независимого наследования признаков при дигибридном скрещивании				
33	Пр р №5: «Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание».	1			
34	Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола организмов.	1			
35	Решение задач на генетику пола и сцепленное наследование.				
36	Формы изменчивости организмов. Пр р №6: «Изучение наследственной изменчивости листьев комнатных растений».				
37	Генетика и медицина.	1			
38	Генетика и селекция	1			

39	Исходный материал для селекции. Искусственный отбор	1			
40	Обобщающий урок «Многообразие методов селекции».	1			
41	Основные свойства популяций.	1			
42	Возрастная и половая структура популяций	1			
43	Изменения численности популяций.	1			
44	Биоценоз. Его структура и устойчивость.	1			
45	Разнообразие биотических связей в сообществе. <i>Пр р: № 7</i> «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»	1			
46	Структура пищевых связей и их роль в сообществе.	1			
47	Роль конкуренции в сообществе.	1			
48	Организация экосистем. Пр р № 8: «Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме».	1			
49	Развитие экосистем.	1			
50	Биосфера глобальная экосистема.	1			
51	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы				
52	Додарвиновская научная картина мира	1			
53	Ч. Дарвин и его учение.	1			
54	Борьба за существование, естественный и искусственный отбор. <i>Пр р № 9:</i> «Изучение внутривидовой борьбы за существование»	1			
55	Современные взгляды на факторы эволюции.	1			
56	Приспособленность - результат эволюции.	1			
57	Понятие вида в биологии.	1			
58	Пути возникновения новых	1			

	видов – видообразование.				
59	Доказательства эволюции. <i>Пр р № 10:</i> «Изучение доказательств эволюции».	1			
60	Биогенез и абиогенез	1			
61	Развитие жизни на Земле. Основные этапы эволюции растений	1			
62	Развитие жизни на Земле. Основные этапы эволюции животных	1			
63	Человек и приматы: сходство и различия.	1			
64	Основные этапы эволюции человека	1			
65	КОНФЕРЕНЦИЯ: «Современные проблемы человечества». Роль деятельности человека в биосфере	2			
66	Обобщение знаний за курс 9 класса: «Биология. Введение в общую биологию»	1			
Всего		68ч			