Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 1»

г. Богородицка Тульской области

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании РМО (ШМО)  МОУ СШ № 1  протокол № \_\_  «\_\_»\_\_\_\_\_\_2018 г | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора  по УР МОУ СШ № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В.Махалова  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. | ПРИНЯТО  на заседании педагогического совета МОУ СШ № 1  протокол № \_\_  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г | УТВЕРЖДАЮ  Директор МОУ СШ №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н.Чиквин  « \_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии

для 5-8 классов

на 2018-2019 учебный год

Разработала:

Комарова О.М.,

учитель высшей

категории

Срок реализации Рабочей программы - 5 лет

г. Богородицк

2018 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с Федеральным Государственным Образовательным Стандартом основного общего образования, Примерной образовательной программой по биологии, Рабочей программой по биологии авторского коллектива под руководством В.В. Пасечника (Сборник «Биология. Рабочие программы. 5-9 классы.» - М.: Дрофа, 2015), Учебным планом МОУ СШ № 1 на 2018-2019 учебный год.

**Цели курса биологии в основной школе:**

* социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
* ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
* развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой

природе; познавательных качеств личности связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

* овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
* формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе

познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

**Задачи курса биологии в основной школе:**

•формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира;

•овладение научным подходом к решению различных задач;

•овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

•овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

•воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

•формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественнонаучные предметы», в обязательную часть учебного плана. В соответствии с базисным учебным планом для уровня основного общего образования учебный предмет «Биология» в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 313ч:

35ч (1ч в неделю) в 5 классе, из них лабораторные работы – 13, практические работы – 1, контрольные работы – 5;

70ч (2 ч в неделю) в 6 классе, из них лабораторные работы – 25, практические работы – 1, контрольные работы – 7;

70ч (2ч в неделю) в 7 классе, из них лабораторные работы - 12, контрольные работы - 8;

70ч (2ч в неделю) в 8 классе, из них лабораторные работы - 8, контрольные работы - 8;

68ч (2ч в неделю) в 9 классе, из них лабораторные работы -3, контрольные работы - 6.

Рабочая программа по биологии предусматривает использование **учебников:**

•    Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа,

2012 -2017.

•     Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосемен­ных растений. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2012 - 2017.

•    Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2013-2018.

•    Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Чело­век. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2015-2018.

•    Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Шве­цов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2015-2018.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Раздел 1. Живые организмы (5-7 классы).**

**Выпускник научится:**

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;

• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**Раздел 2. Человек и его здоровье (8 класс).**

**Выпускник научится:**

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

• выделять эстетические достоинства человеческого тела;

• реализовывать установки здорового образа жизни;

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

• находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;

• анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

**Раздел 3. Общие биологические закономерности (9 класс).**

**Выпускник научится:**

• характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы 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.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

• аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Биология. 5 класс**

**(35 часов, 1 час в неделю; 2 часа – резервное время)**

**Раздел 1. Биология как наука** (***5 часов*)**

Биология как наука. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*)

Методы изучения живых организмов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

***Экскурсии***

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

**Раздел 2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов** (***8 часов*)**

Клетка–основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Правила работы с микроскопом. Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, раздражимость, развитие и деление клетки. Химический состав клетки. Понятие «ткань». Растительные ткани.

***Демонстрации***

Микропрепараты различных растительных тканей.

Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

**Раздел 3. Многообразие организмов** (***20 часов***)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Многообразие организмов и их классификация. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

**Бактерии**, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

**Грибы.** Отличительные особенности грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов. Грибы – паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

**Растения.** Общая характеристика растительного царства. Методы изучения растений. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Жизненные формы растений. Среды обитания растений. Условия обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Водоросли. Многообразие водорослей – одноклеточные и многоклеточные. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, использование.

Лишайники – симбиотические организмы, многообразие и распространение лишайников.

Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие и распространение.

Семенные растения. Голосеменные, особенности строения. Их многообразие, значение в природе и использование человеком.

Покрытосемянные, или цветковые, растения, Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Растение – целостный организм (биосистема). Многообразие покрытосеменных, их значение в природе и жизни человека.

**Животные.** Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных – одноклеточные и многоклеточные. Охрана животного мира. Особенности строения одноклеточных животных и их многообразие. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека.

Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных, их роль в природе и жизни человека.

Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных, их роль в природе и жизни человека.

***Демонстрация***

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья). Гербарные экземпляры растений (мха (на местных видах), спороносящего хвоща, папоротника, хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Отпечатки ископаемых растений.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

**Резервное время - *2 часа***

**Биология. 6 класс**.

**Многообразие покрытосеменных растений.**

**(70 часов, 2 часа в неделю; 2 часа – резервное время)**

**Раздел 1. Органы цветкового растения** *(4 часа)*

Покрытосемянные, или цветковые, растения. Особенности строения растительной клетки. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Растение – целостный организм (биосистема). Многообразие покрытосеменных, их значение в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение органов цветкового растения.

**Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений** (*17 часов*)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

***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 и практические работы***

Изучение строения семян двудольных и однодольных растений.

Изучение строения корня и типов корневых систем.

Изучение корневого чехлика и корневых волосков под микроскопом.

Изучение видоизменений корней на примере растений Тульской области.

Изучение строения вегетативной и генеративной почки.

Изучение строения корневища, клубня, луковицы на примере растений Тульской области.

Изучение внешнего строения листа на примере растений Тульской области.

Изучение клеточного строения листа под микроскопом.

Изучение клеточного строения стебля под микроскопом.

Изучение строения цветка.

Изучение соцветий разных типов на примере растений Тульской области.

Изучение разнообразия плодов.

**Раздел 3. Жизнь растений**(*18 часов*)

Основные процессы жизнедеятельности (обмен веществ: питание, дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ; движение, рост, развитие, размножение).

Почвенное (минеральное) и воздушное питание растений. Фотосинтез. Космическая роль зеленых растений. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Транспорт веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Опыление и оплодотворение у цветковых растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.

***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.

***Лабораторные и практические работы***

Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Определение всхожести семян растений и их посев.

Изучение особенностей строения цветков насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений на примере растений Тульской области.

Вегетативное размножение комнатных растений.

***Экскурсия.***

Зимние явления в жизни растений.

**Раздел 4. Классификация растений**(*11 часов*)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика семейств Крестоцветные, Розоцветные, Мотыльковые, Сложноцветные.

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика семейств Злаковых и Лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и хозяйственное значение.

***Демонстрация***

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

Определение признаков класса в строении растений.

Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.

**Раздел 5. Природные сообщества**(*10 часов*)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм.

Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

***Экскурсия***

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

**Раздел 6. Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле** *(6 часов)*

Понятие об эволюции. Основные этапы развития растительного мира. Усложнение строения растений в процессе эволюции. Приспособительный характер эволюции.

Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений. Значение трудов Н.И.Вавилова. Многообразие культурных растений Тульской области. Биологические основы выращивания важнейших культур.

Разнообразие видов растений – основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сохранение биологического разнообразия растений Тульской области.

***Демонстрации***

Этапы эволюции растений.

Центры происхождения культурных растений.

**Раздел 7. Повторение учебного материала** *(2 часа)*

***Резервное время – 2 часа***

**Биология. 7 класс.**

**Животные**

**(70 часов, 2 часа в неделю; 2 часа – резервное время)**

**Раздел 1. Общие сведения о животном мире** *(6 часов)*

Общее знакомство с животными. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их значение животных в природе и жизни человека. Методы изучения животных.

Среды жизни и места обитания животных. Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга.

Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Сезонные явления в жизни животных.

Систематика животных. Основные систематические категории животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии. Роль зоологии в практической деятельности людей.

***Экскурсии.***

Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах.

**Раздел 2. Многообразие животных** *(49 часов)*

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов животных. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма

**2.1. Подцарство Простейшие** *(4 часа)*

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

**Корненожки.** Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

**Жгутиконосцы.** Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

**Инфузории.** Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

***Лабораторная работы:***

Знакомство с многообразием водных простейших.

Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.

**2.2. Тип кишечнополостные** *(3часа)*

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. *Происхождение кишечнополостных.*

**2.3. Типы червей:**

**Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви** *(5 часов)*

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев. Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. *Происхождение плоских червей.*

Тип Круглые черви, общая характеристика. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. *Происхождение круглых червей.*

Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах. *Происхождение кольчатых червей.*

***Лабораторные работы:***

Знакомство с многообразием круглых червей.

Изучение внешнего строения дождевого червя.

Наблюдение за поведением дождевого червя: его передвижение, ответы на раздражение.

**2.4. Тип Моллюски** *(4часа)*

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

**Класс Брюхоногие моллюски.** Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

**Класс Двустворчатые моллюски.** Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

**Класс Головоногие моллюски.** Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

***Лабораторные работы:***

Изучение и сравнение внешнего строения моллюсков.

Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков.

**2.5. Тип Членистоногие** *(7 часов)*

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

**Класс Ракообразные.** Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

**Класс Паукообразные.** Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

**Класс Насекомые.** Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые:медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

***Лабораторные работы:***

Изучение внешнего строения насекомого.

Изучение типов развития насекомых.

***Экскурсия.***

Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края

**2.6. Тип Хордовые** *(23 часа)*

Общая характеристика типа Хордовых.

Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.

**Надкласс Рыбы** *(3часа)*

Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

***Лабораторные работы:***

Изучение внешнего строения и передвижения рыб

**Класс Земноводные** *(3часа).*

Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

**Класс Пресмыкающиеся** *(3часа).*

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

**Класс Птицы** *(5часов).*

Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц.Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

***Лабораторные работы:***

Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц

Изучение строения куриного яйца.

**Класс Млекопитающие** *(7часов).*

Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

***Лабораторные работы.***

Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

***Экскурсия.***

Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Раздел 3. Развитие животного мира на Земле** *(2 часа)*

Историческое развитие животного мира. Доказательства эволюции животных: палеонтологические, эмбриологические. Сходство в строении зародышей животных. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Рудименты и атавизмы. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества.

Дарвин о причинах эволюции животных. Результаты эволюции. Дивергенция. Разнообразие видов как результат эволюции.

**Раздел 4. Закономерности размещения животных на Земле** *(2 часа)*

Ареалы обитания. Механизм образования ареалов. Закономерности размещения животных. Эндемики.

Миграции. Причины миграций животных. Виды миграций. Зоогеографические области.

**Раздел 5. Биоценозы** *(3 часа)*

Естественные и искусственные биоценозы. Агроценозы. Структура биоценоза. Устойчивость биоценозов.

Факторы среды и их влияние на биоценозы. Среда обитания, экологические факторы.

Цепи питания. Поток энергии. Пищевая пирамида. Продуктивность биоценоза.

Взаимосвязь компонентов биоценоза. Трофические связи. Экологические группы животных по объектам питания.

**Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека** *(4 часа)*

Воздействие человека на животных. Рациональное использование животных. Промысел. Одомашнивание животных. Селекция.

Законы РФ об охране животного мира. Система мониторинга.

Заповедники, заказники, памятники природы. Красная книга России и Тульской области. Система мониторинга.

**Раздел 7. Обобщение и повторение учебного материала** *(2 часа)*

Особенности строения и жизнедеятельности хордовых животных.

**Резервное время — 2 часа.**

**Биология. 8 класс.**

**Человек**

**(70 часов, 2 часа в неделю; 2 часа – резервное время)**

**Раздел 1. Введение в науки о человеке** *(5часов).*

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

***Демонстрация***

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

**Раздел 2. Общие свойства организма человека** *(4часа).*

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

***Лабораторные и практические работы***

Выявление особенностей строения клеток разных тканей

**Раздел 3. Опора и движение** *(7часов).*

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

***Демонстрация***

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

***Лабораторные и практические работы***

*Выявление особенностей строения позвонков.*

Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

**Раздел 4. Кровь и кровообращение** *(9часов).*

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

***Демонстрация***

Модели сердца и торса человека. Приемы остановки кровотечений.

***Лабораторные и практические работы***

Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления.*

**Раздел 5. Дыхание** (*4 часа*)

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

***Демонстрация***

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Приемы искусственного дыхания.

***Лабораторные и практические работы***

*Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*

**Раздел 6. Пищеварение** (*6 часов*)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

***Демонстрация***

Торс человека.

**Раздел 7. Обмен веществ и энергии** (5 *часов*)

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

***Демонстрация***

Рельефная таблица «Строение кожи».

**Раздел 8. Выделение** (*3 часа*)

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

***Демонстрация***

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

**Раздел 9. Нейрогуморальная регуляция функций организма** *(6часов).*

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

***Демонстрация***

Модель головного мозга человека. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

***Лабораторные и практические работы***

*Изучение строения головного мозга*

**Раздел 10. Сенсорные системы (анализаторы)** (*5 часов*)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

***Демонстрация***

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение строения и работы органа зрения.

**Раздел 11. Высшая нервная деятельность.** (*6 часов*)

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

***Демонстрация***

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр. Тесты, определяющие тип темперамента.

**Раздел 12. Размножение и развитие** (*4 часа*).

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Раздел 13. **Здоровье человека и его охрана** *(4часа).*

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

**Резервное время** **— 2 часа.**

**Биология. 9 класс**

**Введение в общую биологию.**

**(68 часов, 2 часа в неделю; 3 часа – резервное время)**

**Раздел 1. Введение** (3 часа)

Биология как наука.Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

**Демонстрация**

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

**Раздел 2. Молекулярный уровень** (10 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..

**Демонстрация**

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

**Раздел 3. Клеточный уровень** (14 часов)

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Методы изучения клетки. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

**Демонстрация**

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах

**Раздел 4. Организменный уровень** (14 часов)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

**Демонстрация**

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

**Лабораторные и практические работы**

Выявление изменчивости организмов.

**Раздел 5. Популяционно-видовой уровень** (9 часов)

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Демонстрация**

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

**Лабораторные и практические работы**

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Экскурсии**

Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка). Естественный отбор - движущая сила эволюции.

**Раздел 6. Экосистемный уровень** (6 часов)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.

**Демонстрация**

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

**Экскурсии**

Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Раздел 7.** **Биосферный уровень** (11 часов)

Биосфера – глобальная экосистема. В. И.  Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

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

**Демонстрация**

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

**Резервное время — 3 часа**

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Календарно- тематическое планирование по биологии в 5 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов |
| **Раздел 1. Биология как наука (5 *часов* )** | | |
|  | Вводный инструктаж по технике безопасности. Биология — наука о живой природе. | 1 |
|  | Методы исследования в биологии. | 1 |
|  | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого. | 1 |
|  | Среды обитания живых организмов. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Биология как наука».** | 1 |
| **Раздел 2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов *(8 часов)*** | | |
|  | Устройство увеличительных приборов.  *Лабораторная работа.*  Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними. | 1 |
|  | Строение клетки.  *Лабораторная работа.*  Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. | 1 |
|  | Пластиды.  *Лабораторная работа.*  Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника. | 1 |
|  | Химический состав клетки. | 1 |
|  | Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. | 1 |
|  | Ткани.  *Лабораторная работа.*  Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей. | 1 |
|  | Обобщающий урок по теме **«Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»** | 1 |
|  | Контрольная работа по теме «**Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»** | 1 |
| **Раздел 3. Многообразие организмов *(20 часов).*** | | |
|  | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. | 1 |
|  | Роль бактерий в природе и жизни человека. | 1 |
|  | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека. | 1 |
|  | Шляпочные грибы. | 1 |
|  | Плесневые грибы и дрожжи.  *Лабораторная работа.*  Изучение строения плесневых грибов. | 1 |
|  | Грибы-паразиты. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Многообразие организмов: царства Бактерий и Грибов».** | 1 |
|  | Ботаника — наука о растениях. | 1 |
|  | Водоросли, их роль в природе и жизни человек. Охрана водорослей.  *Лабораторная работа.*  Изучение строения водорослей. | 1 |
|  | Лишайники. | 1 |
|  | Высшие споровые растения.  *Лабораторные работы.*  Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).  Изучение внешнего строения папоротника. | 1 |
|  | Голосеменные растения.  *Лабораторная работа.*  Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений на примере местных видов). | 1 |
|  | Покрытосеменные растения.  *Лабораторная работа.*  Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. | 1 |
|  | Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. | 1 |
|  | Общая характеристика царства Животные.  Подцарство Одноклеточные. | 1 |
|  | Подцарство Многоклеточные. | 1 |
|  | Обобщающий урок по теме «Многообразие организмов». | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Многообразие организмов: царства Растений и Животных».** | 1 |
|  | Обобщающий урок курса биологии в 5 классе | 1 |
|  | **Итоговая контрольная работа** за курс биологии в 5 классе. | 1 |
| **Резервное время – 2 часа** | | |

**Календарно- тематическое планирование по биологии в 6 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов |
| **Раздел 1. Органы цветкового растения *(4 часа)*** | | |
|  | Вводный инструктаж по технике безопасности.  Растения – царство живой природы. Общие признаки и значение растений. | 1 |
|  | Разнообразие растений. Покрытосеменные растения. | 1 |
|  | Строение растений. Основные органы растений. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Органы цветкового растения»** | 1 |
| **Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений *(17 час)*** | | |
|  | Строение и функции семени.  Значение семян. Хозяйственное значение семян растений Тульской области.  *Лабораторная работа*  Изучение строения семян двудольных и однодольных растений. | 1 |
|  | Внешнее строение и функции корня. Типы корневых систем.  *Лабораторная работа*  Изучение строения корня и типов корневых систем. | 1 |
|  | Внутреннее строение корня.  *Лабораторная работа*  Изучение корневого чехлика и корневых волосков под микроскопом. | 1 |
|  | Видоизменения корней  *Лабораторная работа.*  Изучение видоизменений корней на примере растений Тульской области. | 1 |
|  | Внешнее строение и функции побега  *Лабораторная работа*  Изучение строения вегетативной и генеративной почки. | 1 |
|  | Видоизменения побегов, их функции.  *Лабораторная работа*  Изучение строения корневища, клубня, луковицы на примере растений Тульской области. | 1 |
|  | Внешнее строение и функции листа  *Лабораторная работа*  Изучение внешнего строения листа на примере растений Тульской области. | 1 |
|  | Клеточное строение листа  *Лабораторная работа*  Изучение клеточного строения листа под микроскопом. | 1 |
|  | Видоизменения листьев, их функции | 1 |
|  | Внешнее и внутреннее строение и функции стебля  *Лабораторная работа*  Изучение клеточного строения стебля под микроскопом. | 1 |
|  | Строение и функции цветка.  *Лабораторная работа*  Изучение строения цветка. | 1 |
|  | Соцветия, их биологическое значение.  *Лабораторная работа*  Изучение соцветий разных типов на примере растений Тульской области. | 1 |
|  | Строение и функции плодов.  *Лабораторная работа*  Изучение разнообразия плодов. | 1 |
|  | Распространение плодов и семян | 1 |
|  | Растение – целостный организм  *Практическая работа*  Распознавание органов растений | 1 |
|  | Обобщающее повторение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений» | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Строение и многообразие покрытосеменных растений»** | 1 |
| **Раздел 3. Жизнь растений (*18 часов*)** | | |
|  | Химический состав растений | 11111111111222211  1111 |
|  | Минеральное (почвенное) питание растений. | 1 |
|  | Воздушное питание растений – фотосинтез. Космическая роль зеленых растений. | 1 |
|  | Дыхание и обмен веществ у растений. | 1 |
|  | Значение воды в жизнедеятельности растений. | 1 |
|  | Испарение воды растениями. | 1 |
|  | Передвижение воды и питательных веществ в растении  *Лабораторная работа*  Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении. | 1 |
|  | Прорастание семян  *Лабораторная работа*  Определение всхожести семян растений и их посев. | 1 |
|  | *Экскурсия в природу.*  Зимние явления в жизни растений. | 1 |
|  | Способы размножения растений | 1 |
|  | Размножение споровых растений | 1 |
|  | Размножение голосеменных растений | 1 |
|  | Опыление у покрытосеменных растений  *Лабораторная работа*  Изучение особенностей строения цветков насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений на примере растений Тульской области. | 1 |
|  | Половое размножение покрытосеменных растений | 1 |
|  | Вегетативное размножение покрытосеменных растений  *Лабораторная работа*  Вегетативное размножение комнатных растений. | 1 |
|  | Рост и развитие растительного организма, их зависимость от условий окружающей среды. | 1 |
|  | Обобщающее повторение по теме «Жизнь растений» | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Жизнь растений»** | 1 |
| **Раздел 4. Классификация растений *(11 часов)*** | | |
|  | Систематика растений | 1 |
|  | Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные  *Лабораторная работа*  Выявление признаков семейства Крестоцветные | 1 |
|  | Семейство Розоцветные  *Лабораторная работа*  Выявление признаков семейства Розоцветные | 1 |
|  | Семейство Пасленовые  *Лабораторная работа*  Выявление признаков семейства Пасленовые | 1 |
|  | Семейство Бобовые  *Лабораторная работа*  Выявление признаков семейства Бобовые | 1 |
|  | Семейство Сложноцветные  *Лабораторная работа*  Выявление признаков семейства Сложноцветные | 1 |
|  | Класс Однодольные. Семейство Лилейные  *Лабораторная работа*  Выявление признаков семейства Лилейные | 1 |
|  | Семейство Злаковые  *Лабораторная работа*  Выявление признаков семейства Злаковые | 1 |
|  | Важнейшие сельскохозяйственные растения | 1 |
|  | Обобщающее повторение по теме «Классификация растений» | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Классификация растений»** | 1 |
| **Раздел 5. Природные сообщества *(10 часов)*** | | |
|  | Основные экологические факторы | 1 |
|  | Характеристика основных экологических групп растений | 1 |
|  | Понятие о природном сообществе. Биогеоценоз. | 1 |
|  | Многообразие природных сообществ: естественные и культурные. Отличия культурных сообществ от естественных, зависимость их от человека. | 1 |
|  | Взаимосвязи растений в сообществе | 1 |
|  | Смена природных биогеоценозов. | 1 |
|  | Природные сообщества и человек | 1 |
|  | *Экскурсия в природу.*  Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах. | 1 |
|  | Обобщающее повторение по теме «Природные сообщества» | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Природные сообщества»** | 1 |
| **Раздел 6. Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле *(6 часов)*** | | |
|  | Понятие об эволюции растительного мира. Основные этапы эволюции растений. Усложнение растений в процессе эволюции. | 1 |
|  | Многообразие и происхождение культурных растений. Селекция растений. Центры происхождения культурных растений. Значение трудов Н.И.Вавилова. | 1 |
|  | Разнообразие видов растений – основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сохранение биологического разнообразия растений Тульской области. | 1 |
|  | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. |  |
|  | Обобщающий урок по теме «Развитие растительного мира» | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Развитие растительного мира»** | 1 |
| **Раздел 7. Повторение учебного материала *(2 часа)*** | | |
|  | Повторение по теме «Важнейшие органы растения, их функции» | 1 |
|  | **Итоговая контрольная работа за курс биологии 6 класса**. | 1 |
| **Резервное время – 2 часа** | |  |

**Календарно- тематическое планирование по биологии в 7 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество уроков |
| **Раздел 1. Общие сведения о животном мире (6 ч)** | | |
|  | Вводный инструктаж по ТБ. Общее знакомство с животными. Отличие животных от растений. Краткая история развития зоологии. Методы изучения животных. | 1 |
|  | Многообразие животных, значение животных в природе и жизни человека. | 1 |
|  | Среды жизни животных. Взаимосвязи животных в природе (на местном материале) | 1 |
|  | Систематика животных. Основные систематические категории. | 1 |
|  | Сохранение биологического разнообразия. Охрана животного мира. Редкие и исчезающие виды животных Тульской области. | 1 |
|  | ***Экскурсия.***  Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах. | 1 |
| **Раздел 2. Многообразие животных (49 ч)** | | |
|  | Клетка – структурная и функциональная единица живого; особенности строения и жизнедеятельности животной клетки. | 1 |
|  | Особенности строения и жизнедеятельности животных тканей. | 1 |
|  | Органы и системы органов животных, их взаимосвязь. Регуляция деятельности организма. | 1 |
| **2.1. Подцарство Простейшие** *(4 часа)* | | |
|  | Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Амеба обыкновенная как организм.  ***Лабораторная работа.***  Знакомство с многообразием водных простейших. | 1 |
|  | Подтип Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, совмещающее черты животных и растений. | 1 |
|  | Тип Инфузории. Инфузория – туфелька как более сложное простейшее.  ***Лабораторная работа.***  Изучение строения и передвижения одноклеточных животных. | 1 |
|  | Многообразие простейших, их роль в природе и жизни человека. |  |
| **2.2. Тип кишечнополостные** *(3часа)* | | |
|  | Общая характеристика подцарства Многоклеточные животные и типа Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности пресноводной гидры. | 1 |
|  | Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные»** | 1 |
| **2.3. Типы червей: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви** *(5 часов)* | | |
|  | Общая характеристика типа Плоские черви. Класс Ресничные черви. Белая планария. | 1 |
|  | Класс Сосальщики: печеночный сосальщик. Класс Ленточные черви: бычий цепень. | 1 |
|  | Тип Круглые черви: человеческая аскарида.  ***Лабораторная работа***  Знакомство с многообразием круглых червей. | 1 |
|  | Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. | 1 |
|  | Класс Малощетинковые черви: дождевой червь.  ***Лабораторная работа***  Изучение внешнего строения дождевого червя.  Наблюдение за поведением дождевого червя: его передвижение, ответы на раздражение. | 1 |
| **2.4. Тип Моллюски** *(4часа)* | | |
|  | Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски: большой прудовик.  ***Лабораторная работа***  Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков. | 1 |
|  | Класс Двустворчатые моллюски: беззубка обыкновенная.  ***Лабораторная работа***  Изучение и сравнение внешнего строения моллюсков. | 1 |
|  | Класс Головоногие моллюски | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви, Моллюски»** | 1 |
| **2.5. Тип Членистоногие** *(7 часов)* | | |
|  | Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Экология ракообразных Тульской области. | 1 |
|  | Класс Паукообразные. Экология паукообразных Тульской области. | 1 |
|  | Общая характеристика класса Насекомые.  ***Лабораторная работа***  Изучение внешнего строения насекомого. | 1 |
|  | Типы развития насекомых. Важнейшие отряды насекомых.  ***Лабораторная работа***  Изучение типов развития насекомых. | 1 |
|  | Полезные насекомые. Охрана насекомых. Редкие и исчезающие виды насекомых тульской области. | 1 |
|  | Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Тип Членистоногие»** | 1 |
| **2.6. Тип Хордовые** *(23 часа)* | | |
|  | Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные: ланцетник – примитивное хордовое животное. | 1 |
| **Надкласс Рыбы** *(4часа)* | | |
|  | Подтип Черепные, или Позвоночные. Надкласс Рыбы, внешнее и внутреннее строение.  ***Лабораторная работа***  Изучение внешнего строения и передвижения рыб | 1 |
|  | Особенности размножения рыб. | 1 |
|  | Основные систематические группы рыб. | 1 |
|  | Роль рыб в природе и жизни человека. Охрана рыб. Редкие и исчезающие виды рыб Тульской области. | 1 |
| **Класс Земноводные** *(3часа).* | | |
|  | Общая характеристика класса Земноводные. Особенности внешнего и внутреннего строения, размножения и развития земноводных. | 1 |
|  | Происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных. Земноводные Тульской области, их охрана. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Надкласс Рыбы. Класс Земноводные»** |  |
| **Класс Пресмыкающиеся** *(3часа).* | | |
|  | Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся. | 1 |
|  | Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и жизни человека. Пресмыкающиеся Тульской области, их охрана. | 1 |
|  | Происхождение пресмыкающихся. | 1 |
| **Класс Птицы** *(5часов).* | | |
|  | Общая характеристика класса Птицы. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц, связанные с полетом.  ***Лабораторная работа***  Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц | 1 |
|  | Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц.  ***Лабораторная работа***  Изучение строения куриного яйца. | 1 |
|  | Многообразие птиц; важнейшие отряды. | 1 |
|  | Происхождение птиц. Роль птиц в природе и жизни человека. Птицы Тульской области, их охрана. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Класс Пресмыкающиеся и Класс Птицы»** | 1 |
| **Класс Млекопитающие** *(7часов).* | | |
|  | Общая характеристика класса Млекопитающие. Особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающего.  ***Лабораторная работа***  Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих. | 1 |
|  | Размножение и развитие млекопитающих | 1 |
|  | Происхождение и многообразие млекопитающих. Важнейшие отряды млекопитающих. |  |
|  | Экологические группы млекопитающих. Роль млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие Тульской области, их охрана. |  |
|  | Обобщающее повторение по теме «Тип Ходовые» | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Тип Хордовые»** | 1 |
|  | ***Экскурсия.***  Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в краеведческий музей). | 1 |
| **Раздел 3. Развитие животного мира на Земле** *(2 часа)* | | |
|  | Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина об эволюции. | 1 |
|  | Основные этапы развития животного мира на Земле. | 1 |
| **Раздел 4. Закономерности размещения животных на Земле** *(2 часа)* | | |
|  | Закономерности размещения животных. Ареалы обитания. Механизм образования ареалов. | 1 |
|  | Миграции. Причины миграций животных. Виды миграций. | 1 |
| **Раздел 5. Биоценозы** *(3 часа)* | | |
|  | Структура биоценоза. Среда обитания, экологические факторы. | 1 |
|  | Естественные и искусственные биоценозы. Агроценозы. | 1 |
|  | Трофические связи. Цепи питания. Поток энергии. Продуктивность биоценоза. | 1 |
| **Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека** *(4 часа)* | | |
|  | Воздействие человека на животных. Рациональное использование животных. | 1 |
|  | Одомашнивание животных. Селекция. | 1 |
|  | Законы РФ об охране животного мира. Красная книга России и Тульской области. Система мониторинга. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Развитие животного мира на Земле. Биоценозы. Охрана животного мира»** | 1 |
| **Раздел 7. Обобщение и повторение учебного материала** *(2 часа)* | | |
|  | Обобщающее повторение по теме «Особенности строения и жизнедеятельности хордовых животных» | 1 |
|  | **Итоговая контрольная работа за курс биологии «Животные»** | 1 |
|  | **Резервное время – 2 часа** |  |

**Календарно- тематическое планирование по биологии в 8 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов |
| **Раздел 1. Введение в науки о человеке (5 *часов* )** | | |
|  | Вводный инструктаж по технике безопасности. Комплекс наук, изучающих организм человека, их методы исследования. | 1 |
|  | Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. | 1 |
|  | Биосоциальная природа человека. Движущие силы эволюции человека. | 1 |
|  | Основные этапы эволюции человека. Расы человека. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Введение в науки о человеке»** | 1 |
| **Раздел 2. Общие свойства организма человека** ***(4часа)*** | | |
|  | Строение, химический состав и жизненные свойства клетки. | 1 |
|  | Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.  ***Лабораторная работа.***  Выявление особенностей строения клеток разных тканей. | 1 |
|  | Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Гомеостаз. | 1 |
|  | Контрольное тестирование по теме **«Общие свойства организма человека»** | 1 |
| **Раздел 3. Опора и движение** ***(7 часов)*** | | |
|  | Строение и функции опорно-двигательной системы. Строение, состав и соединение костей.  ***Лабораторная работа.***  Выявление особенностей строения позвонков. | 1 |
|  | Скелет человека, его особенности, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. | 1 |
|  | Мышцы и их функции. | 1 |
|  | Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.  ***Лабораторная работа.***  Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия. | 1 |
|  | Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. | 1 |
|  | Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Опора и движение».** | 1 |
| **Раздел 4. Кровь и кровообращение** ***(9 часов)*** | | |
|  | Кровь, ее состав и функции.  ***Лабораторная работа.***  Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки. | 1 |
|  | Свертывание крови. Тканевая совместимость и переливание крови. | 1 |
|  | Иммунитет. Иммунная система человека. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. | 1 |
|  | Кровеносная и лимфатическая системы: строение и функции. Строение сосудов. | 1 |
|  | Строение и работа сердца. Сердечный цикл. | 1 |
|  | Движение крови и лимфы по сосудам. Круги кровообращения. Пульс, давление крови.  ***Лабораторная работа.***  Подсчет пульса в разных условиях, измерение артериального давления. | 1 |
|  | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. | 1 |
|  | Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Кровь и кровообращение»** | 1 |
| **Раздел 5. Дыхание** ***(4 часа)*** | | |
|  | Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. | 1 |
|  | Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания.  ***Лабораторная работа***.  Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения. | 1 |
|  | Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. | 1 |
|  | Тестирование по теме **«Дыхание»** | 1 |
| **Раздел 6. Пищеварение** ***(6 часов)*** | | |
|  | Питание. Пища как биологическая основа жизни. | 1 |
|  | Пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. | 1 |
|  | Пищеварение в ротовой полости; пищеварительные ферменты, нейрогуморальная регуляция. | 1 |
|  | Пищеварение в желудке; пищеварительные ферменты, нейрогуморальная регуляция. | 1 |
|  | Пищеварение в кишечнике; пищеварительные ферменты, всасывание питательных веществ. | 1 |
|  | Вклад Павлова И.П. в изучении пищеварения. Гигиена питания, предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. Первая помощь при отравлениях. | 1 |
| **Раздел 7. Обмен веществ и энергии** ***(5 часов)*** | | |
|  | Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. | 1 |
|  | Обмен белков, жиров, углеводов, водно-солевой обмен. Нормы питания. Пищевые рационы. | 1 |
|  | Витамины, их роль в организме. Предупреждение авитаминозов. | 1 |
|  | Покровы тела. Строение и функции кожи и слизистых оболочек. Уход за кожей, волосами, ногтями. | 1 |
|  | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Нарушение кожных покровов, их причины. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах, травмах, ожогах, обморожениях. | 1 |
| **Раздел 8. Выделение** ***(3 часа)*** | | |
|  | Выделение. Строение и функции выделительной системы. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. | 1 |
|  | Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение»** | 1 |
| **Раздел 9. Нейрогуморальная регуляция функций организма** ***(6 часов)*** | | |
|  | Регуляция функций организма, способы и механизмы регуляции. Строение и функции нервной системы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. | 1 |
|  | Строение и функции спинного мозга. Нарушения деятельности спинного мозга, их предупреждение. | 1 |
|  | Строение и функции головного мозга. Нарушения деятельности головного мозга, их предупреждение.  ***Лабораторная работа.***  Изучение строения головного мозга человека (по муляжам) | 1 |
|  | Строение и функции вегетативной нервной системы. | 1 |
|  | Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. | 1 |
|  | Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции функций организма. | 1 |
| **Раздел 10. Сенсорные системы (анализаторы)** ***(5 часов)*** | | |
|  | Сенсорные системы, их строение и функции. Взаимодействие сенсорных систем. | 1 |
|  | Строение и функции органа зрения и зрительного анализатора. Нарушения зрения, их профилактика.  ***Лабораторная работа.***  Изучение строения и работы органа зрения. | 1 |
|  | Строение и функции органов слуха и равновесия и их анализаторов. Нарушения слуха и заболевания уха, их профилактика. Гигиена слуха. Борьба с шумом. | 1 |
|  | Строение и функции органов осязания, обоняния, вкуса и их анализаторов. | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Нейрогуморальная регуляция функций организма. Сенсорные системы (анализаторы)»** | 1 |
| **Раздел 11. Высшая нервная деятельность** ***(6 часов)*** | | |
|  | Высшая нервная деятельность человека. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. | 1 |
|  | Безусловные и условные рефлексы, их значение. | 1 |
|  | Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. | 1 |
|  | Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память. мышление, речь. Особенности психики челоека. | 1 |
|  | Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность | 1 |
|  | Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. | 1 |
| **Раздел 12. Размножение и развитие** ***(4 часа)*** | | |
|  | Строение и функции половой системы человека | 1 |
|  | Индивидуальное развитие человека. | 1 |
|  | Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний о планировании семьи. Инфекции, передающиеся половым путем. ВИЧ, профилактика СПИДа | 1 |
|  | Контрольная работа по теме **«Высшая нервная деятельность. Размножение и развитие».** | 1 |
| **Раздел 13. Здоровье человека и его охрана** ***(4 часа)*** | | |
|  | Здоровье человека. Соблюдение санитарно – гигиенических норм и правил здорового образа жизни. | 1 |
|  | Факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье. | 1 |
|  | Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ним. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. | 1 |
|  | **Итоговая контрольная работа за курс биологии 8 класса.** | 1 |
| **Резервное время – 2 часа** | | |