

**Пояснительная записка**

Рабочие программы по биологии для обучающихся 5-9 классов разработаны в соответствии с :

* Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
* Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577;
* ООП МБОУ «Костинская СШ»;
* Программой основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Авторы В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов;
* Федеральным перечнем учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

**Цели курса**:

1. формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере  в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
2. формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
3. приобретение опыта использования методов биологической науки  и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
4. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
5. формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования,  защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
6. освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Задачи курса**:

освоение важнейших знаний об основных понятиях биологии и биологической терминологии;

• овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить лабораторный эксперимент;

• развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения лабораторных и практических работ, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• воспитание отношения к биологии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

• применение полученных знаний и умений для безопасного использования и общения с объектами живой природы, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Место курса биологии в учебном плане**:

Биология 6 класс – «Многообразие покрытосеменных растений» - 34 ч, 1ч. в неделю;

Биология 7 класс – «Животные» - 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология 8 класс – «Человек» - 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология 9 класс – «Введение в общую биологию» - 68 ч, 2 ч в неделю.

**УМК**:

- Биология: Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл. : учебник / В.В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2019.

- Биология: Животные. 7 кл.: учебник / В.В.Латюшин, В.А.Шапкин - М.: Дрофа, 2019

- Биология: Человек. 8 кл.: учебник / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев.- М.: Дрофа, 2019

- Биология. Введение в общую биологию. 9 кл.: учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. - М.: Дрофа, 2019.

**6 класс**

**Результаты освоения учебного курса и система их оценки**

**Личностные:**

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметные:**

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства дл дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Регулятивные*

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

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

- Работая по плану, сверять свои действия с целью, исправлять ошибки самостоятельно.

- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные*

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

- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). 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.

*Коммуникативные*

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

**Предметные:**

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов

- приведение доказательств необходимости защиты окружающей среды

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе;

- различение на таблицах органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, опасных для человека растений; сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними

5. В эстетической сфере:

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

**УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| **Строение и многообразие покрытосеменных растений** | 1. Строение семян  2. Виды корней и типы корневых систем  3. Строение корня  4.Видоизменение корней  5. Побег и почки  6.Строение листа  7.Видоизменение листьев  8.Строение стебля  9.Видоизменения побегов  10.Строение цветка  11. Соцветия  12.Плоды. Распространение плодов и семян.  13.Контрольная работа по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений» | **13**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | **10**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | **1**  1 |
| **Жизнь растений** | 14.Минеральное питание растений  15.Фотосинтез  16.Дыхание растений  17.Испарение воды листьями  18.Передвижение веществ по стеблю  19.Прорастание семян  20.Способы размножения растений  21.Размножение споровых растений.  22.Размножение голосеменных растений  23.Вегетативное размножение покрытосеменных растений  24.Половое размножение покрытосеменных растений  25. Контрольная работа по теме: «Жизнь растений» | **12**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | **1**  1 | **1**  1 |
| **Классификация растений** | 26.Основы классификации растений  27.Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные  28.Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые)  29.Класс Однодольные Семейства Лилейные и Злаки  (Мятликовые)  30.Важнейшие культурные растения  31.Контрольная работа по теме: «Классификация растений» | **6**  1  1  1  1  1  1 | **1**  1 | **1**  1 |
| **Природные сообщества** | 32.Растительные сообщества  33.Природное сообщество и влияние на него деятельности человека  34. Биология . 6 класс. | **3**  1  1  1 |  |  |
|  | **Всего часов** | **34** | **12** | **3** |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (13 ч)**

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. Контрольная работа.

**Демонстрация**

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

**Лабораторные и практические работы**

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые систе­мы.

Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева.

Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

**Раздел 2. Жизнь растений (12 ч)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Ми­неральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Ды­хание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание се­мян. Способы размножения растений. Размножение споро­вых растений. Размножение голосеменных растений. Поло­вое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосемен­ных растений. Контрольная работа.

**Демонстрация**

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

**Лабораторные и практические работы**

Передвижение воды и минеральных веществ по дре­весине.

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

**Раздел 3. Классификация растений (6 ч)**

Основные систематические категории: вид, род, се­мейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификаци­ей цветковых растений. Класс Двудольные растения. Мор­фологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом мест­ных условий). Класс Однодольные растения. Морфологи­ческая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каж­дой конкретной местности.) Контрольная работа.

**Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

**Лабораторные и практические работы**

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

**Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)**

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.

**Экскурсии**

Природное сообщество и человек. Фенологические наблю­дения за весенними явлениями в природных сообществах.

**Контрольная работа.**

Промежуточная аттестация.

**7 класс**

**Планируемые образовательные результаты**

***Ученик научится:***

* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов – животных, их практическую значимость;
* применять методы биологической науки для изучения животных: 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 животных (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.

***Ученик получит возможность научиться****:*

* соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
* использовать приёмы оказания первой помощи при укусах животных; выращивания домашних животных;
* 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 животных в научно-популярной литературе, 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.

**Предметные результаты обучения:**

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* *выделение существенных признаков биологических объектов*(отличительных признаков живых организмов; и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, размножение и регуляция жизнедеятельности организма;
* *приведение доказательств (аргументация)*взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
* *классификация* - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* *объяснение роли биологии в практической деятельности людей;*места и роли человека в природе; роли животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* *различение на таблицах органов животных;* на живых объектах и таблицах разных отделов, классов, семейств животных, *сравнение биологических объектов и процессов,*умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* *выявление изменчивости организмов; приспособлений животных к среде обитания;* типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* *овладение методами биологической науки:* наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В сфере трудовой деятельности:

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

В сфере физической деятельности:

* *освоение приемов оказания первой помощи*при заражении паразитическими организмами, простудных заболеваниях, травмах;
* проведения *наблюдений за состоянием животного организма*.

В эстетической сфере:

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

**Метапредметные результаты обучения**

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

**Личностные результаты обучения:**

* формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
* формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
* осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела.  Тема урока. | Кол-во  часов | Лабораторные  работы | Контрольные работы.  Зачёты. |
| **Введение. Общие сведения о животном мире**  1. История развития зоологии. Современная зоология.  2. Контрольная работа. Входной контроль. | **2**  1  1 |  | **1**  1 |
| **Многообразие животных**  3. Общая характеристика простейших.  4. Многообразие простейших.  5. Тип Губки.  6. Тип Кишечнополостные.  7. Тип Плоские черви.  8. Тип Круглые черви.  9. Тип Кольчатые черви.  10. Многообразие кольчатых червей.  11. Тип Моллюски.  12. Многообразие моллюсков.  13. Тип Иглокожие.  14. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.  15. Класс Паукообразные.  Клещи**.**  16. Класс Насекомые. Общая характеристика и значение.  17. Отряды насекомых Тараканы, прямокрылые, уховертки, поденки.  18. Стрекозы, вши, жуки, клопы.  19. Бабочки, равнокрылые, двукрылые, блохи.  20. Перепончатокрылые насекомые.  21. Многоклеточные организмы. Беспозвоночные. Тип Моллюски. Тип Членистоногие.  22. Характеристика хордовых животных.  23. Надкласс Рыбы.  24. Хрящевые рыбы.  25. Костные рыбы.  26. Класс земноводные.  27. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии**.**  28. Отряды Пресмыкающихся.  29. Холоднокровные животные (ланцетник, круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся)  30. Класс Птицы.  31. Страусообразные,  Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные.  32. Дневные хищные, Совы, Куриные.  33. Воробьинообразные,  Голенастые.  34. Класс Млекопитающие, или Звери.  35. Грызуны. Зайцеобразные.  36. Китообразные и Ластоногие.  37. Хоботные и Хищные.  38. Парнокопытные и Непарнокопытные  39. Приматы.  40. Многоклеточные организмы. Тип Хордовые. Птицы и Млекопитающие. | **38**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | **18**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | **3**  1  1  1 |
| **Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных.**  41. Покровы тела.  42. Опорно-двигательная система**.**  43. Скелет позвоночных.  44. Способы передвижения животных. Полости тела.  45. Органы дыхания. Газообмен.  46. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.  47. Кровеносная система. Кровь.  48. Органывыделения.  49. Нервная система.  50. Поведение. Рефлекс. Инстинкт.  Регуляция деятельности организма.  51. Органы чувств.  52.Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. | **12**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | **3**  1  1  1 | **1**  1 |
| **Индивидуальное развитие животных**  53. Продление рода. Органы размножения.  54. Способы размножения животных. Оплодотворение.  55. Развитие животных с превращением и без превращения.  56. Периодизация и продолжительность жизни животных. | **4**  1  1  1  1 |  |  |
| **Развитие животного мира на Земле**  57. Доказательства эволюции животных.  58. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции животных.  59. Ч. Дарвин о причинах эволюции животных. Усложнение строения животных. Результаты эволюции. | **3**  1  1  1 |  |  |
| **Закономерности размещения животных на Земле**  60. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. | **1** |  |  |
| **Биоценозы**  61. Естественные и искусственные биоценозы.  62. Факторы среды и их влияние на биоценозы.  63. Цепи питания. Поток энергии.  64. Взаимосвязь компонентов биоценоза. | **4**  1  1  1  1 |  |  |
| **Животный мир и хозяйственная деятельность человека**  65. Воздействие человека на животных. Одомашнивание животных.  66. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.  67. Итоговый контроль.  68. Повторение зоологии за курс 7 класса. | **4**  1  1  1  1 |  | **1**  1 |
| **Итого** | **68** | **21** | **6** |

**Содержание тем учебного курса**

(68 часов, 2 часа в неделю)

**Введение. Общие сведения о животном мире** *(2 часа)*

История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходст­во и различия животных и растений. Систематика животных.

**Контрольная работа №1** Входной контроль.

РАЗДЕЛ 1

**Многообразие животных** *(38 часов)*

Простейшие. Многообразие, среда и места оби­тания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Демонстрация живых инфузорий, микропрепара­тов простейших.

Многоклеточные животные.

Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особеннос­ти. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологи­ческие особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые ви­ды.

Демонстрация микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофиль­ма.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда и места обитания. Образ жиз­ни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни челове­ка.

■ *Лабораторная работа*

Знакомство с многообразием кольчатых червей.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и эколо­гические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация разнообразных моллюсков и их ра­ковин.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и эколо­гические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация морских звезд и других иглоко­жих, видеофильма.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Мно­гообразие. Среда обитания, образ жизни и поведе­ние. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

■ *Лабораторная работа*

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда оби­тания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обита­ния, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

■ *Лабораторная работа*

Изучение представителей отрядов насекомых.

**Зачет № 1** «Многоклеточные организмы. Беспозвоночные. Тип Моллюски. Тип Членистоногие.

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Надкласс Рыбы. Многообразие: круглоротые, хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Зна­чение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

*Лабораторная работа*

Наблюдение за внешним строением и передви­жением рыб.

Класс Земноводные. Многообразие. Среда обита­ния, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняе­мые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологиче­ские и экологические особенности. Значение в при­роде и жизни человека. Исчезающие, редкие и ох­раняемые виды.

**Контрольная работа№2** Холоднокровные животные (ланцетник, круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся)

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и эколо­гические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые ви­ды.

■ *Лабораторная работа*

Изучение внешнего строения птиц.

■ *Экскурсия*

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представи­тели отрядов млекопитающих. Среда обитания, об­раз жизни и поведение. Биологические и экологи­ческие особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация видеофильма.

**Зачет № 2 «**Многоклеточные организмы. Тип Хордовые. Птицы и Млекопитающие»

РАЗДЕЛ 2

**Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных** *(12 часов)*

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы ды­хания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размно­жения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятель­ности организма.

Демонстрация влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

• *Лабораторная работа*

Изучение особенностей различных покровов тела.

**Зачет № 3** Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных

РАЗДЕЛ 3

**Индивидуальное развитие животных** (4 *часа)*

Способы размножения. Оплодотворение. Разви­тие с превращением и без превращения. Периоди­зация и продолжительность жизни.

■ *Лабораторная работа*

Изучение стадий развития животных и опреде­ление их возраста.

РАЗДЕЛ 4

**Развитие животного мира на Земле** (3 *часа)*

Доказательства эволюции: сравнительно-анато­мические, эмбриологические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного ми­ра. Усложнение строения животных и разнообра­зие видов как результат эволюции.

Демонстрация палеонтологических доказательств эволюции.

РАЗДЕЛ 5

**Закономерности размещения животных на Земле** (1час)

Ареалы обитания. Закономерности размещения животных.

Миграции.

РАЗДЕЛ 6

**Биоценозы** *(4 часа)*

Естественные и искусственные биоценозы (водо­ем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

■ *Экскурсия*

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

РАЗДЕЛ 7

**Животный мир и хозяйственная деятельность человека** (4 *часа)*

Воздействие человека и его деятельности на жи­вотных. Промыслы.

Одомашнивание. Разведение, основы содержа­ния и селекции сельскохозяйственных животных.

Законы об охране животного мира. Система мо­ниторинга. Охраняемые территории. Красная кни­га. Рациональное использование животных.

**Контрольная работа №3** Итоговый контроль.

Промежуточная аттестация.

**8 класс**

**Планируемые  результаты освоения учебного предмета**

**Личностные:**

* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
* осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
* с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
* учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
* Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
* Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным

предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

* Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
* Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
* Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья - своего, а так же  близких людей и окружающих.
* Учиться        самостоятельно        противостоять        ситуациям,        провоцирующим        на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
* Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
* Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
* Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

**Метапредметные:**

***Регулятивные УУД:***

* Самостоятельно        обнаруживать        и        формулировать        проблему        в        классной        и индивидуальной учебной деятельности.
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
* Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
* Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
* Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
* Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
* В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
* Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
* Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
* Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

***Познавательные УУД:***

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

-давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

-осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

-обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

* Строить        логическое        рассуждение,        включающее        установление        причинно- следственных связей.
* Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
* Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
* Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
* Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задачи, инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

***Коммуникативные УУД:***

* Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
* Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

***Предметные  результаты:***

**Учащиеся должны знать:**

1. Понятия: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда.
2. Основные науки, изучающие человека, их методы исследования и практические выходы.
3. Значение санитарно-гигиенических знаний для общества и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.
4. Уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органный, системный, организменный и поведенческий уровни.
5. Состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу иммунитета.
6. Строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета; причины тканевой совместимости.
7. Нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные закономерности высшей нервной деятельности.
8. Индивидуальное развитие организма.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название тем** | **Кол-во часов** | **Лабораторные,**  **практические работы, экскурсии** | **Контрольные работы, зачеты** |
| 1 | Введение | 2 часа |  |  |
| 2 | Происхождение человека. | 3 часа |  |  |
| 3 | Строение организма человека. | 4 часа | Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп» |  |
| 4 | Опорно-двигательная система. | 7 часов | Лаб.р.№ 2. «Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости».  Лабораторная работа №3 «Мышцы человеческого тела» Лаб.р.№ 4. «Утомление при статической и динамической работе мышц» Лабораторная работа №5 «Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия» | Контрольно-обобщающий урок по разделу «Опорно-двигательная система» |
| 5 | Внутренняя среда организма. | 4 часа | Лаб.р.№ 6. «Изучение микроскопического строения крови» (микропрепараты крови человека и лягушки). |  |
| 6 | Кровеносная и лимфатическая системы. | 6 часов | Лаб.р.№ 7. «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».  Лаб.р.№ 8. «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке». Практическая работа «Изучение приемов остановки капиллярного артериального и венозного кровотечений». |  |
| 7 | Дыхание. | 6 часов | Лабор.р.№ 9. «Определение частоты дыхания»;  Лабор.р.№ 10. «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» | Контрольно-обобщающий урок по теме «Взаимосвязь функций дыхательной и кровеносной систем» |
| 8 | Пищеварение. | 6 часов | Лаб.р.№ 11. «Изучение действия слюны на крахмал, желудочного сока на белки». |  |
| 9 | Обмен веществ и энергии. | 3 часа | Практ. работа «Определение норм рационального питания». |  |
| 10 | Покровы организма. Терморегуляция. Органы выделения. | 5 часов | Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти |  |
| 11 | Нервная система. | 6 часов | Лабораторная работа №12  «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга» Лабораторная работа №13 «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; 12штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении» |  |
| 13 | Анализаторы. Органы чувств. | 5 часов | Лаб.р.№ 14. «Функции палочек и колбочек, особенности центрального и периферического зрения. Изучение изменения размера зрачка». |  |
| 14 | Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. | 5 часов | Лабораторная работа №15  «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа» Лаб.р. №16 «Изучение условий, необходимых для удержания внимания на объекте». Лаб.р.№ 17. «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях». |  |
| 15 | Эндокринная система. | 2 часа |  |  |
| 16 | Индивидуальное развитие организма | 4 часа |  | Итоговая контрольная работа. |
|  | **Всего:** | **68 часов** |  |  |

**Содержание тем учебного курса биологии в 8 классе**

(68 часов, 2 часа в неделю)

**Введение** *(2 часа)*

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

РАЗДЕЛ 1

**Происхождение человека** *(3 часа)*

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

Демонстрация модели «Происхождение челове­ка», моделей остатков древней культуры человека.

РАЗДЕЛ 2

**Строение и функции организма** *(59 часов)*

Тема 2.1.

**Общий обзор организма** *(1**час)*

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Тема 2.2.

**Клеточное строение организма. Ткани** *(3 часа)*

Внешняя и внутренняя среда организма. Стро­ение и функции клетки. Роль ядра в передаче на­следственных свойств организма. Органоиды клет­ки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического по­коя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, со­единительные, мышечные, нервная ткани. Стро­ение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

■ *Лабораторная работа*

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиаль­ной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Тема 2.3.

**Рефлекторная регуляция органов и систем организма** *(1**час)*

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейрон­ные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и испол­нительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

■ *Лабораторные работы*

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

Тема 2.4.

**Опорно-двигательная система** (*7**часов)*

Скелет и мышцы, их функции. Химический со­став костей, их макро- и микростроение, типы кос­тей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соеди­нений костей: неподвижные, полуподвижные, по­движные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц че­ловеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мыш­цы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоско­стопия. Их выявление, предупреждение и исправ­ление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

■ *Лабораторные работы*Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической ра­боте.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

Тема 2.5.

**Внутренняя среда организма** (4 *часа)*

Компоненты внутренней среды: кровь, ткане­вая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функ­ции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокро­вие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфи­ческий и неспецифический иммунитет. Иммуни­тет клеточный и гуморальный. Иммунная систе­ма. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоци­тоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и перенос­чики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Те­чение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и ле­чебные сыворотки. Естественный и искусствен­ный иммунитет. Активный и пассивный иммуни­тет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

■ *Лабораторная работа*

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Тема 2.6.

**Кровеносная и лимфатическая системы организма** *(6 часов)*

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лим­фатических сосудов. Круги кровообращения. Стро­ение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движе­ние крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Ги­гиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по ме­тоду Короткова, приемов остановки кровотечений.

■ *Лабораторные работы*

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяж­ках, затрудняющих кровообращение. Определе­ние скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса. Функци­ональная проба: реакция сердечно-сосудистой сис­темы на дозированную нагрузку.

Тема 2.7.

**Дыхательная система** *(6 часов)*

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и ор­ганические заболевания дыхательных путей, мин­далин и околоносовых пазух, профилактика, до­врачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гумораль­ная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной сис­темы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак лег­ких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняю­щей механизм вдоха и выдоха; приемов определе­ния проходимости носовых ходов у маленьких де­тей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

■ *Лабораторные работы*

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задерж­кой дыхания на вдохе и выдохе.

Тема 2.8.

**Пищеварительная система** *(6 часов)*

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные же­лезы. Пищеварение в различных отделах пище­варительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-ки­шечных инфекций игельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация торса человека.

■ *Лабораторная работа*

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюн­ных желез; движение гортани при глотании.

Тема 2.9.

**Обмен веществ и энергии** *(3 часа)*

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

■ *Лабораторные работы*

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.

Тема 2.10.

**Покровные органы. Теплорегуляция** *(4 часа)*

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в об­менных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и па­разитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Тер­морегуляция организма. Закаливание. Доврачеб­ная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация рельефной таблицы «Строение ко­жи».

*Самонаблюдения*: рассмотрение под лупой тыль­ной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; опреде­ление совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Тема 2.11.

**Выделительная система** (1*час)*

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функ­ции. Строение и работа почек. Нефроны. Первич­ная и конечная моча. Заболевания органов выдели­тельной системы и их предупреждение.

Демонстрация модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

Тема 2.12.

**Нервная система человека** (6 *часов)*

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нерв­ные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функ­ции продолговатого, среднего мозга, моста и моз­жечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции ко­ры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический под­отделы автономной нервной системы. Их взаимо­действие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

■ *Лабораторные работы*

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи — тест, определяю­щий изменение тонуса симпатической и парасим­патической системы автономной нервной системы при раздражении.

Тема 2.13**.**

**Анализаторы** *(5 часов)*

Анализаторы и органы чувств. Значение анали­заторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализа­тор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сет­чатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Преду­преждение глазных болезней, травм глаза. Преду­преждение близорукости и дальнозоркости. Кор­рекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слу­ха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреж­дение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувстви­тельности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, вы­являющих функции радужной оболочки, хруста­лика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

■ *Лабораторная работа*

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с би­нокулярным зрением.

Тема 2.14.

**Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика** *(5 часов)*

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П.Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрации безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполненных тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

■ *Лабораторная работа*

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Тема 2.15.

**Железы внутренней секреции**

**(эндокринная система)** *(2 часа)*

Железы внешней, внутренней секреции и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

Раздел 3

**Индивидуальное развитие организма** *(4 часа)*

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Мен­струации и поллюции. Образование и развитие за­родыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, ал­коголя, наркотиков) на развитие и здоровье чело­века.

Наследственные и врожденные заболевания и за­болевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожден­ный и грудной ребенок, уход за ним. Половое соз­ревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, меж­личностные отношения. Стадии вхождения лич­ности в группу. Интересы, склонности, способнос­ти. Выбор жизненного пути.

Демонстрация тестов, определяющих типы тем­пераментов.

Промежуточная аттестация.

**9 класс**

**Планируемые результаты**

**Личностные результаты**:  
1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;  
2) реализация установок здорового образа жизни;  
3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметные результаты:**

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;  
2) умение работать с разными источниками биологичес-кой информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;  
3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;  
4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.  
  
**Предметные результаты:**    
1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:  
• выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);  
• приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;  
• классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;  
• объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;  
• различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;  
• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  
• выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;  
• овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.  
  
2. В ценностно-ориентационной сфере:  
• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;  
• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.  
3. В сфере трудовой деятельности:  
• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;  
• соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).  
4. В сфере физической деятельности:  
• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.  
5. В эстетической сфере:  
• овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Содержание тем учебного курса биологии в 9 классе**

(68 часов, 2 часа в неделю)

**Введение** (3 *часа)*

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

Тема 1.

**Молекулярный уровень** *(10 часов)*

Молекулярный уровень: общая характеристика. Углеводы. Липиды.

Состав и строение белков. Функции белков. Нуклеиновые кислоты.

АТФ и другие органические соединения клетки. Биологические

катализаторы. Вирусы.

Тема 2.

**Клеточный уровень** *(15 часов)*

Клеточный уровень: общая характеристика.

Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Ядро. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Особенности строении клеток эукариот и прокариот. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Автотрофы и гетеротрофы. Синтез белков в клетке. Деление клетки. Митоз.

*Контрольная работа*. Клеточный уровень организации живой природы.

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

*Лабораторная работа.*

Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Тема 3.

**Организменный уровень** *(13 часов)*

Размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Множественное действие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

*Контрольная работа.* Организменный уровень организации живого.

Демонстрация микропрепарата яйце­клетки и сперматозоида животных.

*Лабораторная работа.* Выявление изменчивости организмов.

Тема 4.

**Популяционно-видовой уровень** *(8 часов)*

Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Экологические факторы и условия среды. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция как элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция.

*Контрольная работа*. Популяционно-видовой уровень.

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

*Лабораторная работа*

Изучение морфологического критерия вида.

Тема 5.

**Экосистемный уровень** *(6часов)*

Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы.

*Контрольная работа*. Экосистемный уровень.

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

Тема 6.

**Биосферный уровень** *(10часов)*

Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы. Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования. Биосферный уровень.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

**Повторение** *(3 часа)*

Повторение темы «Организменный уровень», «Экосистемный уровень». Интересный и разнообразный мир живой природы.

*Экскурсия*. Биогеоценоз широколиственного леса.

*Итоговая контрольная работа*. Промежуточная аттестация.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Лаборатор-ные работы.**  **Экскурсии.** | **Контро-льные работы. Зачёты.** |
| **Введение** | 1. Биология - наука о живой природе.  2. Методы исследования в биологии.  3. Сущность жизни и свойства живого. | **3**  1  1  1 |  |  |
| **Молекуляр-ный уровень** | 4. Молекулярный уровень: общая характеристика.  5. Углеводы.  6. Липиды.  7. Состав и строение белков.  8. Функции белков.  9. Нуклеиновые кислоты.  10. АТФ и другие органические соединения клетки.  11. Биологические катализаторы.  12. Вирусы.  13. Молекулярный уровень организации живой природы. | **10**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  | **1**  1 |
| **Клеточный уровень** | 14. Клеточный уровень: общая характеристика.  15. Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.  16. Ядро.  17. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.  18. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.  19. Особенности строении клеток эукариот и прокариот.  20. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.  21. Энергетический обмен в клетке.  22-23. Фотосинтез и хемосинтез.  24. Автотрофы и гетеротрофы.  25-26 Синтез белков в клетке.  27. Деление клетки. Митоз.  28. Клеточный уровень организации живой природы. | **15**  1  1  1  1  1  1  1  1  2  1  2  1  1 | **1**  1 | **1**  1 |
| **Организмен-ный уровень** | 29. Размножение организмов.  30. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.  31. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.  32. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.  33. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.  34. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.  35. Дигибридное скрещивание.  36. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.  Множественное действие генов.  37. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.  38. Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость.  Норма реакции.  39. Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.  40. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.  41. Организменный уровень организации живого. | **13**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | **1**  1 | **1**  1 |
| **Популяционно-видовой уровень** | 42. Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.  43. Экологические факторы и условия среды.  44. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.  45. Популяция как элементарная единица эволюции.  46. Борьба за существование и естественный отбор.  47. Видообразование.  48. Макроэволюция.  49. Популяционно-видовой уровень. | **8**  1  1  1  1  1  1  1  1 | **1**  1 | **1**  1 |
| **Экосистемный уровень** | 50. Сообщество, экосистема, биогеоценоз.  51. Состав и структура сообщества.  52. Межвидовые отношения организмов в экосистеме.  53. Потоки вещества и энергии в экосистеме.  54. Саморазвитие экосистемы.  55. Экосистемный уровень | **6**  1  1  1  1  1  1 |  | **1**  1 |
| **Биосферный уровень** | 56. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.  57. Круговорот веществ в биосфере.  58. Эволюция биосферы.  59. Гипотезы возникновения жизни.  60. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.  61. Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.  62. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.  63. Антропогенное воздействие на биосферу.  64. Основы рационального природопользования.  65. Биосферный уровень. | **10**  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  | **1**  1 |
| **Повторение** | 66. Повторение темы «Организменный уровень».  67. Повторение темы «Экосистемный уровень».  68. Итоговый урок. Интересный и разнообразный мир живой природы. | **3**  1  1  1 | **1**  1 | **1**  1 |
|  | **Итого уроков** | **68** | **4** | **7** |