**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 8 классе**

*Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:*

* развитие интеллектуальных и творческих способностей;
* воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
* признание высокой целости жизни, здоровья своего и других людей;
* развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
* ответственного отношения к учению, труду;
* целостного мировоззрения;
* осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
* коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
* основ экологической культуры

*Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)*

Регулятивные УУД:

* Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

* Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
* Выявлять причины и следствия простых явлений;
* Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий 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);
* Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
* В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения 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.

*Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:*

* Понимать смысл биологических терминов;
* Знать признаки сходства и отличия человека и животных;
* Знать сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;
* Знать особенности организма человека: его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
* *объяснять:* роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;
* *изучать:* самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.
* *распознавать и описывать:* на таблицах основные органы и системы органов человека;
* *выявлять:*  взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;
* *сравнивать:*   человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;
* *определять:* принадлежность человека к определенной систематической группе;
* *анализировать и оценивать:* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
* *проводить самостоятельный поиск биологической информации:* в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха;
* оказания  первой медицинской помощи при отравлении; укусах животных; простудных заболеваниях; ожогах, травмах, кровотечениях; спасении утопающего;
* рациональной организации труда и отдыха, соблюдение правил поведения в окружающей среде;
* проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Содержание учебного предмета**

**Раздел 1. Место человека в системе органического мира (10 ч)**

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Демонстрация:

* Скелеты человека и позвоночных.
* Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация:

* Модель «Происхождение человека».
* Модели остатков материальной первобытной культуры человека.
* Изображение представителей различных рас человека.

.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация:

* Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация:

* Схемы строения систем органов человека.

Практические работы:

1. Изучение микроскопического строения тканей.

**Раздел 2. Координация и регуляция (12 ч)**

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

Демонстрация:

* Схемы строения эндокринных желез.
* Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов.
* Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез.
* Нервная регуляция.
* Значение нервной системы.
* Центральная и периферическая нервные системы.
* Вегетативная и соматическая части нервной системы.
* Рефлекс; проведение нервного импульса.
* Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга.
* Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий.
* Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга.
* Органы чувств (анализаторы), их строение и функции.
* Строение, функции и гигиена органов зрения.
* Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха.
* Органы осязания, вкуса, обоняния.
* Гигиена органов чувств.

Демонстрация:

* Модели головного мозга, органов чувств.
* Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные работы:

1. Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

**Раздел 3. Опора и движение (8 ч)**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация:

* Скелет человека, отдельных костей.
* Распилы костей.
* Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные работы:

1. Изучение внешнего строения костей.
2. Измерение массы и роста своего организма.

Практические работы:

1. Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц.

**Раздел 4. Внутренняя среда организма (4 ч)**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

Демонстрация:

* Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

Практические работы:

1. Изучение микроскопического строения крови.

**Раздел 5. Транспорт веществ (4 ч)**

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация:

* Модель сердца человека.
* Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Практические работы:

1. Измерение кровяного давления.
2. Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

**Раздел 6. Дыхание (5 ч)**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация:

* Модели гортани, лёгких.
* Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные работы:

Определение частоты дыхания.

**Раздел 7. Пищеварение (5 ч)**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

Демонстрация:

* Модель торса человека.
* Муляжи внутренних органов.

Практические работы:

1. Воздействие слюны — на крахмал.

Лабораторные работы:

Определение норм рационального питания.

**Раздел 8. Обмен веществ и энергии (2 ч)**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

**Раздел 9. Выделение (2 ч)**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация:

* Модель почек.

**Раздел 10. Покровы тела (3 ч)**

Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

* Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

**Раздел 11. Размножение и развитие (2 ч)**

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

**Раздел 12. Высшая нервная деятельность (5 ч)**

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

**Раздел 13. Человек и его здоровье (6 ч)**

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

 Практические работы:

1. Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.
2. Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Наименование разделов/темы уроков | Количество часов |
| 1**Раздел 1. Место человека в системе органического мира (10ч.)** |
| 1 | Место человека в системе органического мира. | 1 |
| 2 | Особенности человека. | 1 |
| 3-4 | Эволюция человека | 2 |
| 5 | Расы человека | 1 |
| 6 | История развития знаний о строении и функциях организма человека. | 1 |
| 7-8 | Клеточное строение организма. | 2 |
| 9 | Ткани и органы | 1 |
| 10 | Системы органов. | 1 |
| **Раздел 2. Координация и регуляция(12ч.)** |
| 11 | Гуморальная регуляция. | 1 |
| 12 | Роль гормонов в обменных процессах. | 1 |
| 13 | Зачетный урок | 1 |
| 14 | Строение и значение нервной системы. | 1 |
| 15 | Спинной мозг. | 1 |
| 16 | Строение и функции головного мозга. | 1 |
| 17-18 | Полушария большого мозга. | 2 |
| 19 | Зрительный анализатор. | 1 |
| 20 | Анализаторы слуха и равновесия. | 1 |
| 21 | Кожно-мышечная чувствительность. | 1 |
| 22 | Чувствительность анализаторов. | 1 |
| **Раздел 3. Опора и движение(8ч.)** |
| 23 | Кости скелета. | 1 |
| 24-25 | Строение и свойства костей. | 2 |
| 26  | Первая помощь при растяжении связок. | 1 |
| 27 | Мышцы | 1 |
| 28 | Работа мышц. | 1 |
| 29 | Значение физических упражнений. | 1 |
| 30 | Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. | 1 |
| **Раздел 4. Внутренняя среда организма(4ч.)** |
| 31 | Внутренняя среда организма | 1 |
| 32 | Кровь | 1 |
| 33 | Иммунитет | 1 |
| 34 | Группы крови | 1 |
| **Раздел 5. Транспорт веществ(4ч.)** |
| 35 | Движение крови и лимфы в организме | 1 |
| 36 | Работа сердца | 1 |
| 37 | Движение крови по сосудам | 1 |
| 38 | Заболевания сердечно-сосудистой системы | 1 |
| **Раздел 6. Дыхание(5ч.)** |
| 39 | Строение органов дыхания | 1 |
| 40-42 | Газообмен в легких и тканях | 3 |
| 43 | Заболевания органов дыхания | 1 |
| **Раздел 7. Пищеварение(5ч.)** |
| 44 | Пищевые продукты, питательные вещества | 1 |
| 45 | Пищеварение в ротовой полости | 1 |
| 46-47 | Пищеварение в желудке и кишечнике | 2 |
| 48 | Гигиена питания | 1 |
| **Раздел 8. Обмен веществ и энергии(2ч.)** |
| 49 | Обмен веществ | 1 |
| 50 | Витамины | 1 |
| **Раздел 9. Выделение(2ч.)** |
| 51 | Выделение | 1 |
| 52 | Заболевания почек, их предупреждения | 1 |
| **Раздел 10. Покровы тела(3ч.)** |
| 53 | Строение и функции кожи | 1 |
| 54 | Роль кожи в терморегуляции кожи | 1 |
| 55 | Закаливание организма | 1 |
| **Раздел 11. Размножение и развитие(2ч.)** |
| 56 | Половая система человека | 1 |
| 57 | Развитие человека | 1 |
| **Раздел 12. Высшая нервная деятельность(5ч.)** |
| 58 | Поведение человека | 1 |
| 59 | Торможение | 1 |
| 60 | Бодрствование и сон | 1 |
| 61 | Познавательные процессы | 1 |
| 62 | Типы нервной системы | 1 |
| **Раздел 13. Человек и его здоровье(6ч.)** |
| 63 | Здоровье и влияющие на него факторы | 1 |
| 64 | Оказание первой доврачебной помощи при травмах | 1 |
| 65 | Вредные привычки | 1 |
| 66 | Заболевания человека | 1 |
| 67 | Двигательная активность и здоровье человека | 1 |
| 68 | Гигиена человека. Закаливание. | 1 |
|  | Итого: | 68 |