**УЧЕБНЫЙ КУРС «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА.**

**Личностные результаты:**

- чувство гордости за российскую биологическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность,

- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории естественно- научного направления,

- умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметные результаты:**

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности для изучения живых организмов,

- использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизации, выявление причинно - следственных связей,

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике,

- умение самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации,

- использование различных источников для получения информации.

**Предметные результаты:**

обобщение и систематизация знаний о:

- классификации растений, животных, грибов, лишайников и простейших организмов;

- особенностях строения клеток растений, животных, грибов, простейших организмов;

- особенностях строения бактериальной клетки;

- особенностях строения тканей растений и человека;

- особенностях строения вегетативных и генеративных органов растений и основных процессах жизнедеятельности;

- многообразии и распространении основных систематических групп растений, животных, грибов, простейших организмов;

- происхождении основных групп растений и основных типов и классов животных;

- значение растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека;

- особенностях организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

- о сущности биологических процессов: обмена веществ и превращении энергии, питании, дыхании, выделении, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость.

*Обучающийся получит возможность научить*ся:

- *сравнивать строение клеток, тканей, органов, систем органов, организмов различных царств живой природы;*

*- определять и классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической категории;*

*- распознавать и описывать органы растений и системы органов человека на рисунках, таблицах;*

*- характеризовать роль растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.*

*- изучать признаки биологических объектов: живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); генов, хромосом, клеток; популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы*

*- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;*

*- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;*

*- составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.*

*- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении.*

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

- для соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями грибами и вирусами; травматизма; стрессов; ВИЧ- инфекции; вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

-рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Промежуточная аттестация проводится в форме итоговых проектных работ в конце учебного года.**

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.**

 **Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии. 1 час.**

 Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.

 Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

 **Раздел 2. Признаки и свойства живых организмов. 2 часа.**

 Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Признаки и свойства живых организмов.

 Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Определение жизни по М.В. Волькенштейну. Уровни организации живых систем.

*Практическая работа № 1.* Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов».

 **Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы. 9 часов**.

 *Царство Растения.* Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

 *Царство Бактерии.* Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности.

Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Вирусы- неклеточные формы жизни. Инфекционные заболевания человека: грипп, гепатит. ВИЧ- инфекция.

 *Царство Грибы.* Лишайники. Организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

 *Царство Животные.* Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Характеристика классов типа Хордовых животных: Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие. Усложнение животных в процессе эволюции. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными, переносчиками возбудителей болезней.

 *Учение об эволюции органического мира.* Этапы эволюции. Причины и движущие силы эволюции.

*Практическая работа № 2.* Решение тестовых заданий по темам: «Царство Растения».

*Практическая работа № 3* Решение тестовых заданий по темам царство Грибы. Царство Бактерии. Лишайники. Вирусы.

*Практическая работа № 4* Решение тестовых заданий по теме: «Царство Животные».

*Практическая работа № 5* Решение тестовых заданий по темам: «Учение об эволюции органического мира».

 **Раздел 4. Человек и его здоровье. 16 часов.**

 *Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.* Биосоциальная сущность и высшая нервная деятельность человека. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Условные и безусловные рефлексы. Сон и его значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Особенности психики человека. Память, эмоции, речь, мышление. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.

 *Нервная система. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.*Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Органы чувств, их роль в жизни человека.

*Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.*Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Ткани. Органы, системы органов. Питание, Система пищеварения, роль ферментов в пищеварении. Обмен веществ в организме человека. Витамины.

Укрепление здоровья: сбалансированное питание. Факторы риска: несбалансированное питание, курение и употребление алкоголя. Инфекционные заболевания (кишечные).

Предупреждение инфекционных заболеваний. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами.

 *Дыхание. Система органов дыхания.* Дыхание. Система дыхания. Обмен веществ в организме человека. Газообмен в легких и тканях. Предупреждение инфекционных заболеваний. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

 *Внутренняя среда организма человека.* Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Профилактические прививки. Первая помощь при кровотечениях.

 *Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.* Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Движение крови по большому и малому кругу кровообращения.

*Обмен веществ. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система органов выделения.*

Строение и функции мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.

Покровы тела и их функции.

 *Значение кожи и её строение*Функции кожных покровов. Строение кожи. Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожениях. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

*Размножение и развитие организма человека. Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём.*

Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД.

*Опора и движение.*Строение, состав и типы соединения костей.

Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.

Скелет головы и туловища.Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах.

 Строение, основные типы и группы мышц.Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.

 *Органы чувств,* их роль в жизни человека. Принцип работы органов чувств и анализаторов

Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Орган зрения и зрительный анализатор.

Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего внутреннего уха. Органы осязания, обоняния и вкуса Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

 *Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность.*

Врождённые и приобретенные формы поведения. Условные рефлексы и торможение рефлекса. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него.

*Практическая работа № 6* Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма».

*Практическая работа № 7* Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание».

*Практическая работа № 8* Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ».

*Практическая работа № 9* Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека».

*Практическая работа № 10* Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств».

*Практическая работа № 11* Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи».

 **Раздел 5**. **Экология. 4 часа.**

 Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов. Экосистемная организация живой природы. Учение о биосфере.

*Практическая работа № 12* Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».

 **Раздел 6. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ». 1 часа.**

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ОГЭ. Анализ типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.

 **Итоговый контроль (1 ч.)**

Проверка знаний по курсу «Практикум по биологии».Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**(с указанием количества часов, отводимого на освоение каждой темы).**

Количество часов в год- 34, в неделю- 1 ч.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема, раздел** | **Количество часов** | **В т.ч. практ.работы** |
| **1.** | **Биология как наука. Методы биологии.**  | **1** | **-** |
| **2.** | **Признаки и свойства живых организмов.**  | **2** | **1** |
| **3.** | **Система, многообразие и эволюция живой природы.**  | **9** | **4** |
| **4.** | **Человек и его здоровье.** | **16** | **6** |
| **5.** | **Экология.**  | **4** | **1** |
| **6.** | **«Решение демонстрационных вариантов ОГЭ»**  | **1** | **-** |
| **6** | **Итоговый контроль** | **1** | **-** |
|  |  **Итого** | **34** | **12** |

|  |  |
| --- | --- |
| **№ урока п.п./ № урока в теме** | **Раздел, тема урока** |
|  | **Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии. (1ч)** |
| 1/1 | Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований.  |
|  | **Раздел 2. Признаки и свойства живых организмов. (2ч)** |
| 2/1 | Признаки и свойства живых организмов. |
| 3/2 | *П.р. № 1.* Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Признаки живых организмов».  |
|  | **Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы. (9 часов)**  |
| 4/1 | Царство Растения.  |
| 5/2 | *П.р. № 2*. Решение тестовых заданий по темам: «Царство Растения». |
| 6/3 | Царство Бактерии.  |
| 7/4 | Царство Грибы. Лишайники. |
| 8/5 | *П.р. № 3.*Решение тестовых заданий по темам царство Грибы. Царство Бактерии. Лишайники. Вирусы. |
| 9/6 | Царство Животные.  |
| 10/7 | *П.р. № 4.*Решение тестовых заданий по теме: «Царство Животные». |
| 11/8 | Учение об эволюции органического мира. |
| 12/9 | *П.р. №* 5 Решение тестовых заданий по темам: «Учение об эволюции органического мира». |
|  | **Раздел 4. Человек и его здоровье. (16 часов)** |
| 13/1 | Сходство человека с животными и отличие от них.  |
| 14/2 | Нервная система. *П.р. № 6.* Решение тестовых заданий по темам: «Нейрогуморальная регуляция организма».  |
| 15/3 | Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.  |
| 16/4 | Дыхание. Система органов дыхания. *П.р. № 7.*Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание  |
| 17/5 | Внутренняя среда организма человека.  |
| 18/6 | Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.  |
| 19/7 | Обмен веществ. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система органов выделения.  |
| 20/8 | *П.р. № 8.* Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»  |
| 21/9 | Покровы тела и их функции.  |
| 22/10 | Размножение и развитие организма человека . |
| 23/11 | *П.р. № 9.* Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека».  |
| 24/12 | Опора и движение.  |
| 25/13 | Органы чувств, их роль в жизни человека . |
| 26/14 | *П.р. № 10.* Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств».  |
| 27/15 | Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность.  |
| 28/16 | *П.р. № 11.*Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи».  |
|  | **Раздел 5**. **Экология. (4 часа)** |
| 29/1 | Взаимосвязи организмов и окружающей среды.  |
| 30/2 | Влияние экологических факторов на организмы.  |
| 31/3 | Учение о биосфере  |
| 32 | Итоговые проектные работы за курс «Практикум по биологии». |
| 33/4 | *П.р. № 12.* Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».  |
|  | **Раздел 6. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ» (1 час)** |
| 34/1 | Решение демонстрационных вариантов ГИА.  |
|  | **Итог:** 34 ч., П.р – 12, Итоговые проектные работы – 1. |

**П.р. –** практическая работа