

Данная программа внеурочной деятельности "В мире клеток и тканей" рассчитана для подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по биологии. Рабочая программа «В мире клеток и тканей» обще-интеллектуального направления является составной частью программы образовательного учреждения и ориентирована на учащихся 10 класса МБОУ «Привольненская школа», изучающих биологию в рамках ФГОС.

В связи с переходом на новую форму аттестации учащихся 10 классов в форме государственной итоговой аттестации (ЕГЭ), возник вопрос: «А как теперь готовить учащихся к предстоящему экзамену?». Этот вопрос возник не только у учителей, его задают ученики и родители. На сегодняшний день существует большое количество разнообразных программ курсов, обеспечивающих повышение познавательного интереса к предмету или углубление в отдельные темы, которые рассматриваются в курсе основной программы не очень подробно. После просмотра большого объёма предлагаемых курсов, было решено составить свою программу подготовки к предстоящему экзамену.

В 10 классе, прежде всего, необходимо систематизировать знания, полученные в 6 -9 классе для успешной аттестации учащихся, которые решили в дальнейшем сдавать биологию.

В соответствии с особенностями новой версии контрольно- измерительных материалов для государственной итоговой аттестации учащиеся 10 класса по биологии, состоящей из пяти содержательных блоков: « Биология как наука», « Признаки живых систем», «Система, многообразие и эволюция живой природы», « Человек и его здоровье», « Взаимосвязи организмов и окружающей среды», был составлен данный курс «В мире клеток и тканей».

Курс составлен в соответствии с требованиями стандарта основного общего образования по биологии.

Курс «В мире клеток и тканей» позволит расширить и систематизировать знания учащихся о важнейших признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов; классификации растений и животных: отдел (тип), класс; об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основы устойчивости биосферы и результата эволюции.

Преподавание курса предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, выполнение лабораторных работ, тренинги – работа с тренировочными заданиями и кодификаторами в форме ОГЭ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Разнообразие лабораторных и практических работ предполагает возможность выбора конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы и резерва времени. Учащиеся могут выбрать тему и объём сообщения на интересующую их тему.

Отработка навыка работы с кодификаторами в форме ЕГЭ, умение отбирать материал и составлять отчёт о проделанной лабораторной работе способствует успешности учащихся в овладении знаниями.

Изучение материала данного курса целенаправленно на подготовку школьников к единому государственному экзаменну (ЕГЭ).

Курс рассчитан на 34 часа учебных занятий в 10 классах средней школы.

**Цель курса:**

Систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы и подготовка школьников к ЕГЭ.

**Задачи курса:**

1. Расширить и систематизировать знания о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы: животных, растений, грибов, бактерий и простейших организмов.

2. Сформировать понимание основных процессов жизнедеятельности живых организмов.

3. Развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов.

4. Развить коммуникативные способности учащихся.

**Результаты  изучения     курса:**

**Личностные  результаты**:  
  
1) знание  основных  принципов и правил  отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;  
  
2) 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.

4) формирование ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

**Метапредметными результатами** освоения  программы являются:  
  
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 для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты**:  
  
 Учащиеся должны знать:

•    пути решения экологических проблем, связанных с деятельностью человека;

•    влияние факторов среды на генофонд человека;

•    значение рационального питания для здоровья человека;

•    роль биоритмов на жизнедеятельность;

•    особенности квартиры как экосистемы;

•   способы избавления от бытовых отходов;

• особенности среды и заболевания, связанные с ней(профессиональные, природно-очаговые, сезонные, грибковые, вирусные и бактериальные заболевания, СПИД, гепатит С), меры профилактики;

•   последствия применения диоксинов, пестицидов, нитратов для здоровья;

•   последствия употребления пищевых добавок, газированных напитков

**Учащиеся должны уметь:**

•  выявлять и характеризовать позитивное и негативное влияние абиотических факторов на состояние здоровья человека;

•   осознавать опасность антропогенной деятельности при её бесконтрольности;

•   проводить исследование помещения на соответствие его экологическим нормативам;

•   соблюдать правила применения препаратов бытовой химии;

•   выявлять основные стрессогенные факторы среды;

•   определять свой хронобиотип;

•   анализировать с экологической точки зрения состояние квартиры;

•  грамотно оформлять полученные результаты исследований в виде отчётов, таблиц;

•  определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам современности, которые отражаются на здоровье человека;

• использовать ресурсы Интернета, работать с учебной и научно-популярной литературой, с периодическими изданиями.

Электронная образовательная платформа Learnis поможет провести учебное занятие или внеклассное мероприятие нестандартно. За счет игровых технологий повышается мотивация учащихся.

LearningApps – полностью бесплатный онлайн-сервис из Германии, позволяющий создавать интерактивные упражнения для проверки знаний.

Электронная образовательная платформа «1С урок» - платформа с интерактивными учебными материалами, предназначенный для подготовки и проведения внеурочной деятельности.

**Содержание курса**

*Общее количество часов – 34ч.*

**1. Введение. 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.

**2. Признаки живых организмов (4часа)**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

**3. Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

**4. Человек и его здоровье (16 часов)**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Органы чувств, их роль в жизни человека. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.

Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ- инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

**5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)**

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**6.** **Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 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.

Выполнение демонстрационных вариантов ЕГЭ, используя материал ФИПИ.

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока п/п | № урока в теме | Тема урока | Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | материально-техническое оснащение урока |
|  | **Введение (1 час)** | | | | |
| 1. | 1. | Биология как наука. Методы биологии*Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам:*  *«Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
|  | **Признаки живых организмов (4часа)** | | | | |
| 2. | 1. | Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. |  |  | Презентация «Строение клетки».  Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/> |
| 3. | 2. | Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. |  |  | Презентация «Вирусы»  Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/> |
| 4. | 3. | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. |  |  | Работа с проектором на образовательной платформе «1С урок» с интерактивными учебными материалами.  Электронные учебные материалы. <https://urok.1c.ru/> |
| 5. | 4. | Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. |  |  | Комнатные растения <https://bio-oge.sdamgia.ru/search?keywords=1&cb=1&search>=  Презентация <https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-sposobi-razmnozheniya-rasteniy-i-zhivotnih-3187782.html> |
|  | **Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)** | | | | |
| 6 | 1. | Царство Бактерии. |  |  | Презентация и схема по теме «Бактерии» <https://nsportal.ru/user/705859/page/prezentatsii-uchitelya-k-urokam-biologii-9-klass>  Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/> |
| 7 | 2. | Царство Грибы |  |  | Презентация«Грибы»<https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-carstvo-gribi-klass-436882.html>  Видео «Грибы» <https://yandex.ru/video/preview/?text=%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE> |
| 8 | 3 | Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. |  |  | Пособие «В схемах и таблицах». Работа с проектором на образовательной платформе «1С урок» с интерактивными учебными материалами.  Электронные учебные материалы. <https://urok.1c.ru/>  Видео» Роль лишайников» <https://yandex.ru/video/preview/?text> |
| 9 | 4. | Царство Растения *Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам:*  *«Царства: Бактерии, Грибы, Растения»* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
| 10 | 5. | Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.*Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам:*  *«Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
| 11 | 6. | Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции *Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам:* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
| 12 | 7. | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. *Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданий по темам:* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
|  | **Человек и его здоровье (16 ч)** | | | | |
| 13 | 1. | Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план  строения и процессы жизнедеятельности человека. |  |  | Видео «Сходство человека с животными и отличие от них».  <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=795055863592465>  Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/> |
| 14 | 2. | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.*Практическая работа № 6 «Решение тестовых заданий по темам:* «ОГЭ по биологии» -2022 год  *«Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция*  *организма»* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
| 15 | 3. | Железы внутренней секреции. Гормоны. |  |  | Документальный фильм «Гормоны» <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=12750857174824723799&text=%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D1%8B>  Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/> |
| 16 | 4. | Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. |  |  | Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/> |
| 17 | 5. | Дыхание. Система дыхания.*Практическая работа № 7: «Решение тестовых заданий по темам:*  *«Система пищеварения, дыхание»* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
| 18 | 6. | Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет. |  |  | Видео «Внутренняя среда организма» <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=14184109494420074911&text>=  Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/> |
| 19 | 7. | Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. |  |  | Работа с проектором на образовательной платформе «1С урок» с интерактивными учебными материалами.  Электронные учебные материалы. <https://urok.1c.ru/> |
| 20 | 8. | Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.*Практическая работа № 8:*«*Решение тестовых заданий по темам:*  *«Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен*  *веществ»* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
| 21 | 9 | Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. |  |  | Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/>  Видео «Система выделения»  <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=16077909253009238670&text>= |
| 22 | 10 | Покровы тела и их функции. |  |  | Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/>  Презентация «Покровы тела и их функции»  <https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-pokrovi-tela-stroenie-i-funkcii-kozhi-3817816.html> . |
| 23 | 11 | Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.*Практическая работ № 9: «Решение тестовых заданий по темам*  *«Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
| 24 | 12 | Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. |  |  | Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/>  Работа с интерактивной доской на образовательной платформе «1С урок» с интерактивными учебными материалами.  Электронные учебные материалы. <https://urok.1c.ru/> |
| 25 | 13 | Органы чувств, их роль в жизни человека.*Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по темам:*  *«Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
| 26 | 14 | Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение |  |  | Презентация «Сон и его значение» <https://infourok.ru/prezentaciya_po_biologii_na_temu_son_i_ego_znachenie8_klass-502553.htm>  Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/> |
| 27 | 15 | Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание |  |  | Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/>  Презентация «Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание» <https://infourok.ru/prezentaciya-uhod-za-volosami-kozhey-rukami-nogtyami-klass-3908446.html> |
| 28 | 16 | Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.*Практическая работа № 9: «Решение тестовых заданий по темам:*  *«Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
|  | **Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)** | | | | |
| 29 | 1. | Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. |  |  | Видео «. Популяция» <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=17461786123396640882&from>  Работа с проектором на образовательной платформе «1С урок» с интерактивными учебными материалами.  Электронные учебные материалы. <https://urok.1c.ru/> |
| 30 | 2. | Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. |  |  | Презентация «Взаимоотношения живых организмов» <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=13999869645655194671&text>=  Работа с проектором на образовательной платформе с интерактивными учебными материалами.  <https://learningapps.org/> |
| 31 | 3. | Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. |  |  | Видео «Пищевые связи в экосистеме». <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=13871152176752470394&text> |
| 32. | 4. | Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы*. Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
|  | **Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 часа)** | | | | |
| 33 | 1. | Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. *Практическая работа № 11: «Решение тестовых заданий.* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |
| 34 | 2. | Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности *Практическая работа № 12: «Решение тестовых заданий.* |  |  | В.С.Рохлов «ОГЭ по биологии» -2022 год |

