

Частное учреждение средняя общеобразовательная школа «Ретро»

**Утверждена приказом
директора
№200-од от 31.08.2021 г.**

**Рассмотрена и рекомендована
к утверждению
Методическим советом
школы протокол №1 от
31.08.2021 г.**

**Рабочая программа
среднего общего образования
по элективному предмету
«Технология выполнения тематических заданий по
биологии при подготовке к ЕГЭ»
для 11 классов
на 2021/2022 учебный год**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель: подготовка учащихся к успешной сдаче ЕГЭ .

Задачи:

- повторить и закрепить наиболее значимые темы, изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ЕГЭ;
- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

1.2 Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа.

- Образовательная программа среднего общего образования ЧУ СОШ «Ретро».

1.3 Место и роль учебного курса.

На уроках биологии в 10, 11 классе недостаточное количество часов отведено для тщательной подготовки учащихся к ЕГЭ. Элективный курс позволит особое внимание уделить повторению и закреплению наиболее значимых тем. Кроме того, при следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы.

1.4 Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа

Программа разработана на основе учебного плана школы, в соответствии с которым на изучение курса отводится 1 час в неделю. В течение года- 34 часа.

1.5 Формы организации образовательного процесса.

Основная форма обучения является урок. Это обстоятельство не исключает, а предполагает другие формы организации обучения: лекция, беседа, практическая работа, конференция. Урок закрепления может включать такие формы как: семинар, практикум, консультация, практическая работа, конференция, работа в парах постоянного и смешенного состава. На уроках проверки знаний возможна организация самостоятельной работы, урока - зачёта, контрольной работы, собеседования, тестирование и т.д. Выбор форм зависит и от темы урока, и от уровня подготовленности учащихся, и от объема изучаемого материала, его новизны, трудности.

1.6 . Технологии обучения.

В процессе обучения используются элементы таких современных педагогических технологий как информационно-коммуникационные, технология опорного конспекта, технология уровневой дифференциации, личностно ориентированное обучение, элементы проектной деятельности

1.7 Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся

В ходе освоения содержания образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования физических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников;

поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, в том числе поиск информации, связанной с профессиональным образованием и профессиональной деятельностью, вакансиями на рынке труда и работой служб занятости населения;

извлечение необходимой информации из источников, отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);

обоснование суждения, доказательства (в том числе от противного);

объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

1.8 Виды и формы контроля

Элективный предмет ведется на безотметочной основе. Однако это не исключает проведение обучающих проверочных работ, итогом которых является коррекция знаний и умений учащихся по теме. Для текущего контроля на каждом занятии учащимся рекомендуется серия заданий, часть которых выполняется в классе, а часть - дома самостоятельно.

Формой отчётности по изучению данного курса может быть:

- Создание презентаций по темам элективного курса;
- Зачёт по решению задач базового уровня и повышенного ;
- Защита проектных работ.

2. СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1 «Человек и его здоровье» .

Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы .

Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов. Опорно-двигательный аппарат человека.

Внутренняя среда организма человека .

Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Метаболические системы организма человека .

Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы. Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение. Структурно-функциональные единицы органов.

Репродуктивный аппарат человека .

Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.

Системы регуляции функций организма .

Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Органы чувств. Анализаторы.

ВНД человека. Организм человека как единое целое .

Условные и безусловные рефлексы человека. Высшая нервная деятельность.

Тема 2. «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира».

Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни). Генетика как наука. Законы Г. Менделя. Моно-, ди-, полигибридные скрещивания. Полное и неполное доминирование. Чистые линии. Анализирующие скрещивания. Сцепленное наследование. Закон Моргана. Нарушение сцепления генов. Генные карты. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.

Закономерности изменчивости .

Изменчивость. Модификационная, мутационная и комбинативная изменчивость признаков организмов. Мутационная и комбинативная изменчивость. Мутации, их виды, причины и последствия. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Генотип и среда. Причины модификационной, мутационной, комбинативной изменчивости. Норма реакции, ее генетические основы. Значение разных форм изменчивости для жизни организма и эволюции. Генетика человека. Методы изучения генетики человека.

Основы селекции и биотехнологии.

Сорта растений, причины их разнообразия. Селекция растений. Биологические основы выращивания культурных растений. Породы животных, причины их многообразия. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений, закон гомологических рядов и наследственной изменчивости. Биотехнология, генная и клеточная инженерия, клонирование. Значение биотехнологии для развития селекции, народного хозяйства, охраны природы

Развитие эволюционных представлений в биологии.

Вид. Представления Карла Линнея. Бинарная номенклатура. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка. Доказательства эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор и его формы.

Синтетическая теория эволюции.

Современное понимание биологического вида. Критерии вида. Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции. Микроэволюция. Макроэволюция, ее закономерности. Результаты эволюции. Этапы развития жизни на Земле. Антропогенез.

Тема 3 «Экосистемы и присущие им закономерности»

Экология организмов. Сообщества живых организмов .

Экологические факторы. Организм и среда: адаптации живых форм к условиям обитания. Биотические отношения. Цепи питания. Биоценоз, его структура и свойства.

Экосистемы. Основа охраны природы .

Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в природных экосистемах. Биосфера. Биогеохимические циклы. Охрана природы. Проблемы устойчивого развития биосферы.

Тема 4 «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ» .

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Содержание	Количество часов
1.	Решение тестовых заданий по темам Ткани, органы, системы органов и внутренняя среда человека	1
2.	Решение тестовых заданий по темам Метаболические системы и репродуктивный аппарат человека	1
3.	Решение тестовых заданий по темам Способы регуляции функций организма и ВНД человека	1
4.	Решение генетических задач и тестовых заданий по теме Закономерности наследственности	1
5.	Решение тестовых заданий по темам Закономерности изменчивости, селекция и Развитие эволюционных представлений в биологии	1
6.	Решение демонстрационного варианта ЕГЭ прошлого года	1
7.	Решение демонстрационного варианта ЕГЭ текущего года.	1

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Кол-во часов
Тема 1 «Человек и его здоровье»	15
Тема 2. «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира»	15
Тема 3 «Экосистемы и присущие им закономерности»	2
Тема 4 «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ»	2
Итого	34

2. ПЛАНИРУЕМЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*В результате изучения курса ученик должен
знать/понимать*

- *признаки биологических объектов:* живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- *сущность биологических процессов:* обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- *особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;*
уметь

- *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; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- *распознавать и описывать*: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- *проводить самостоятельный поиск биологической информации*: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Интернет-ресурсы

1. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <https://bio-ege.sdangia.ru/>
4. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
5. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
6. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
7. Другие интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

Ресурсы дистанционного обучения

1. <http://www.informika.ru/>- обучающих программ по биологии и химии.

2. <http://testipobiologii.ucoz.ru/> - тесты по биологии от учителя биологии Муромцевой Юлии Владимировны (авторский персональный сайт)
3. <http://www.ballov.net/login.php> - тесты на странице электронного дневника *ballov.net* (авторские ресурсы)

Календарно-тематическое планирование

11 А класс

№ п/п	№ занятия по теме	Содержание	Количество часов	По плану	По факту
		I. Человек и его здоровье	15		
		<i><u>1.1 Общий обзор организма на примере человека. Ткани, органы и их системы</u></i>	2		
1.	1.	Тканевой уровень организации жизни на примере тканей человека. Системы и аппараты органов.			
1.	2.	Опорно-двигательный аппарат человека			
		<i><u>1.2 Внутренняя среда организма человека</u></i>	4		
1.	1.	Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение.			
3.	2.	Взаимосвязь систем внутренней среды организма. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета			
5.	2.	Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.			
6.	3.	<i>Практическая работа № 1 «Решение тестовых заданий по темам Ткани, органы, системы органов и внутренняя среда человека»</i>			

		<u>1.3 Метаболические системы организма человека</u>	3		
7.	1.	Системы метаболизма человека: дыхательная, пищеварительная, выделительная системы.			
8.	2.	Основные процессы: дыхание, пищеварение, выделение.			
9.	3.	Структурно-функциональные единицы органов.			
		<u>1.4 Репродуктивный аппарат человека</u>	2		
10.	1.	Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.			
11.	2.	<i>Практическая работа № 2 «Решение тестовых заданий по темам Метаболические системы и репродуктивный аппарат человека»</i>			
		<u>1.5 Системы регуляции функций организма .</u>	3		
12.	1.	Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат.			
13.	2.	Нервная система человека. Состав и строение отделов нервной системы.			
14.	3.	Органы чувств. Анализаторы			
		<u>1.6 ВНД человека. Организм человека как единое целое</u>	1		

15.	1.	Условные и безусловные рефлексы человека. Высшая нервная деятельность. <i>Практическая работа № 3 «Решение тестовых заданий по темам Способы регуляции функций организма и ВНД человека»</i>			
		II. Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	15		
		<u>2.1 Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни)</u>	4		
16.	1.	Генетика как наука. Законы Г. Менделя. Моно-, ди-, полигибридные скрещивания. Полное и неполное доминирование.			
17.	2.	Чистые линии. Анализирующие скрещивания. Сцепленное наследование.			
18.	3.	Закон Моргана. Нарушение сцепления генов. Генные карты. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.			
19.	4.	<i>Практическая работа № 4 «Решение генетических задач и тестовых заданий по теме Закономерности наследственности»</i>			
		<u>2.2 Закономерности изменчивости</u>	3		
20.	1.	Изменчивость, виды изменчивости. Мутации, их виды, причины и последствия.			
21.	2.	Модификационная изменчивость. Норма реакции. Генотип и среда.			
22.	3.	Генетика человека. Методы изучения генетики человека.			
		<u>2.3 Основы селекции и биотехнологии</u>	3		

23.	1.	Селекция, основы и методы.			
24.	2.	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений, закон гомологических рядов и наследственной изменчивости.			
25.	3.	Биотехнология, генная и клеточная инженерия, клонирование.			
		<u>2.4 Развитие эволюционных представлений в биологии.</u>	3		
26.	1.	Вид. Представления Карла Линнея. Бинарная номенклатура. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка.			
27.	1.	Доказательства эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор и его формы.			
28.	2.	<i>Практическая работа №5 «Решение тестовых заданий по темам Закономерности изменчивости, селекция и Развитие эволюционных представлений в биологии»</i>			
		<u>2.5 Синтетическая теория эволюции.</u>	2		
29.	1.	Понимание биологического вида. Критерии вида. Популяция – форма существования вида. Основные характеристики популяции.			
30.	2.	Микро- и макроэволюция, ее закономерности. Результаты эволюции. Этапы развития жизни на Земле. Антропогенез.			
		III. Экосистемы и присущие им закономерности	2		
		<u>3.1 Экология организмов. Сообщества живых организмов</u>	1		

31.	1.	Экологические факторы. Адаптации живых форм к условиям обитания. Биотические отношения. Цепи питания. Биоценоз.			
		<u>3.2 Экосистемы. Основа охраны природы</u>	1		
32.	2.	Биогеоценоз. Биосфера. Охрана природы. Проблемы устойчивого развития биосферы.			
		IV. Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ	2		
33.	1.	<i>Практическая работа №6 «Решение демонстрационного варианта ЕГЭ прошлого года».</i>			
34.	2.	Анализ ошибок, допущенных при решении демонстрационного варианта ЕГЭ прошлого года. <i>Практическая работа №7 «Решение демонстрационного варианта ЕГЭ текущего года».</i>			