

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГАРМОНИЯ»

РАССМОТРЕНО

Школьное методическое  
объединение

СОГЛАСОВАНО

Зам. директор по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор ЧОУ "Гармония"

*О.В.*

Жужель О.В.

*Н.К.*

Н.К. Сергеева



О.В.Копанева

Приказ № 45

от "31" августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

элективного курса по предмету биология  
«Законы биологии»  
для 11 класса

Составитель: Шаяхметова Инна Константиновна  
учитель биологии

Уфа 2023

**ЧОУ "Гармония"**

РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического совета  
руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ ( О.В. Жужель )  
Протокол №  
от "25" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора школы по УВР  
\_\_\_\_\_ ( Н.К. Сергеева )  
Приказ №  
от "25" августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧОУ «Гармония.»  
\_\_\_\_\_ (О.В. Копанева )  
Приказ №  
от "25" августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

элективного курса  
по предмету биология  
«Общая биология»

для 11 класса основного общего  
образования на 2023-2024 учебный год

Составитель: Шаяхметова Инна Константиновна  
учитель биологии

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый элективный курс предназначен для обучающихся 11 классов.

Элективный курс включает материал по разделу биологии «Общая биология». Важная роль отводится теоритической направленности.

Программа курса рассчитана на 34 часа (1 часа в неделю). Она реализуется за счет времени, отводимого на компонент образовательного учреждения.

Курс демонстрирует связь биологии, в первую очередь, с медициной, селекцией. Межпредметный характер курса позволит заинтересовать школьников практической биологией, убедить их в возможности применения теоретических знаний для диагностики и прогнозирования наследственных заболеваний, успешной селекционной работы, повысить их познавательную активность, развить аналитические способности.

Предлагаемый элективный курс действующий на основе базового курса биологии. Он предназначен для учащихся 11-х классов. Изучение элективного курса может проверить целесообразность выбора учащимся профиля дальнейшего обучения, направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса, при котором максимально учитываются интересы, способности и склонности старшеклассников.

Основная **цель** элективного курса – базовые знания учащихся по биологии, систематизация, подкрепление и расширение знаний об основных свойствах живого: наследственности и изменчивости, развитие познавательной активности, умений и навыков самостоятельной деятельности, творческих способностей учащихся, интереса к биологии как науке, формирование представлений о профессиях, связанных с биологией и генетикой.

**Задачи курса:**

- формирование естественно – научного мировоззрения;
- углубление теоретических знаний по генетике;
- развитие умения использовать знания на практике, в том числе и в нестандартных ситуациях;
- развитие умений и навыков самостоятельной деятельности;
- развитие общебиологических знаний и умений;
- формирование потребности в приобретении новых знаний;
- развитие творческих способностей учащихся.

Курс опирается на знания и умения учащихся, полученные при изучении биологии. В процессе занятий предполагается закрепление учащимися опыта поиска информации, совершенствование умений делать доклады, сообщения, закрепление навыка решения задач по молекулярной биологии и генетических задач различных уровней сложности, возникновение стойкого интереса к одной из самых перспективных биологических наук – генетике.

Данный курс включает теоретические занятия.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

**В результате изучения программы элективного курса учащиеся должны**

**Знать:**

- Значение работ К. Линнея, Ж.Б.Ламарка для развития эволюционной теории;
- общественно-экономические и научные предпосылки возникновения дарвинизма;
- Основные положения эволюционной теории;
- Определение биологического вида и его критерии;
- Понятие популяция, генофонд популяции, адаптация, значение популяций для вида, структуру и Свойства популяций, рецессивных мутаций для популяции;
- Основные формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями; основные постулаты синтетической теории эволюции;
- Характеристики биологического прогресса и регресса; гипотезы происхождения жизни;
- свойства живых систем;

- Черты усложнения организации царств растений и животных в процессе эволюции;
- Гипотезы происхождения человека; основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп;
- Виды факторов среды и их влияние на растительные и животные организмы; понятия Биологические ритмы, фотопериодизм, их причины;
- Основные виды отношений между организмами: взаимопользные, полезновредные, взаимовредные, их разновидности и значение в жизни живых организмов;
- Структуру сообщества и значение в природе; характеристику агроэкосистемы;
- Основные этапы эволюции биосферы в хронологической последовательности;
- Основные экологические проблемы; все основные виды антропогенного воздействия на природу;
- Признаки биологических объектов: живых организмов; растений, животных, грибов и бактерий;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, регуляция жизнедеятельности организма;
- Понимать взаимосвязь организмов и окружающей среды в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды.

### **Уметь:**

- показать вклад выдающихся ученых в развитие эволюционного учения;
- на примерах из жизни животных и растений привести доказательства эволюции;
- доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе;
- выявлять в природе приспособленность организмов к условиям среды, сезонные изменения в жизни растений и животных; обосновывать относительность приспособленности;
- обосновывать способность популяции адаптироваться к новым условиям;
- приводить примеры ненаправленных и направленных изменений генофонда популяций;
- привести и обосновать доказательства происхождения человека на Земле;
- показать поэтапное развитие и совершенствование человека от парапитеков до человека разумного;
- приводить примеры реакций организмов на продолжительность светового дня, продолжительность дня и ночи;
- показать целостность и взаимосвязи между компонентами сообщества;
- показать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы;
- находить решение экологических проблем; применять меры, снижающие силу антропогенного воздействия
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей;
- объяснять: общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе 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 .
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Личностные УУД** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

- самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
- нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

**Регулятивные УУД** обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся следующие:

- целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

**Познавательные УУД** включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:

- моделирование;
- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Логические универсальные действия:

- анализ;
- синтез;
- сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- доказательство;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

**Коммуникативные УУД** обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Видами коммуникативных действий являются:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Курс предназначен для общеобразовательной подготовки школьников, которые в дальнейшем отдадут предпочтение экзамену по биологии, имеет образовательно-воспитательный характер и носит практико-ориентированный характер. Курс позволяет решить многие теоретические и прикладные задачи (прогнозирование проявления наследственных заболеваний, групп крови человека, вероятность рождения ребенка с изучаемым или альтернативным ему признаком и др).

### Раздел 1. Вид -19 ч

История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Эволюционные идеи в России. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генотип популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

*Лабораторные и практические работы*

Л.р. № 1. Описание особой вида по морфологическому критерию.

Л.р. № 2. Выявление изменчивости у особой одного вида

Л.р. № 3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Практическая работа №1 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Практическая работа №2 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

**Раздел 2 : Экосистемы (12ч).**

Экологические факторы . Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Биосфера – глобальная экосистема . Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот на примере круговорота углерода. Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Бионика как научное обоснование использование биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники.

*Лабораторные и практические работы.*

Л.р. №4 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Л.р. №5 Составление схем передачи веществ и энергии.

Практическая работа №3 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Практическая работа №4. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

**Тематическое планирование**

Темы	Кол-во часов	Лабораторные и практические работы	Контрольные работы Зачеты
<b>Раздел 1: Вид</b>	<b>19</b>		
<b>Тема 1.1.</b> История эволюционных идей.	4	Л.р. № 1.	
<b>Тема 1.2.</b> Современное эволюционное учение.	8	Л.р. № 2,3	К.р.№1
<b>Тема 1.3.</b> Происхождение жизни на Земле	3	Пр.р.№1	
<b>Тема 1.4.</b> Происхождение человека	4	Пр.р.№2	К.р.№2 Зачет №1
<b>Раздел 2: Экосистемы</b>	<b>13</b>		
<b>Тема 2.1</b> Основы экологии.	3		
<b>Тема 2.2.</b> Структура экосистем	4	Л.р.№4,5 Пр.р.№3	
<b>Тема 2.3.</b> Биосфера.	2		
<b>Тема 2.4.</b> Биосфера и человек	3		К.р.№3 Зачет №2
<b>Тема 2.2.</b> Бионика	1		

Резерв	2		
Всего	34		

**Календарно-тематический планирование элективного курса:  
«Общая биология»  
11 класс**

№	Дата	Тема занятия
<b>Раздел 1. ВИД (19 час)</b>		
<b>Тема 1. История эволюционные идеи. (4 ч)</b>		
1		Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея
2		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера
3		Предпосылки развития теории Ч. Дарвина
4		Эволюционная теория Ч. Дарвина
<b>Тема 2. Современное эволюционное учение. (8 ч)</b>		
5		Вид. Критерии и структура. Л/р №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»
6		Популяция-структурная единица вида и эволюции
7		Факторы эволюции. Л/р №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»
8		Естественный отбор-главная движущая сила эволюции
9		Адаптации организмов к условиям обитания. Пр/р №1 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»
10		Видообразование
11		Сохранение многообразия видов
12		Доказательства эволюции органического мира
<b>Тема 3. Происхождение жизни на Земле (3 ч)</b>		
13		Развитие представлений о происхождении жизни на Земле Л/р №3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»
14		Современные представления о возникновении жизни. Пр/р №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»
15		Развитие жизни на Земле
<b>Тема 4. Происхождение человека (4 ч)</b>		
16		Гипотезы происхождения человека
17		Положение человека в системе животного мира. Л/р №4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»
18		Эволюция человека. Пр/р №3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»
19		Человеческие расы
<b>Раздел 2. ЭКОСИСТЕМЫ (13 часов)</b>		
<b>Тема 5. Экологические факторы (3 ч)</b>		
20		Организм и среда. Экологические факторы
21		Абиотические факторы среды
22		Биотические факторы среды

<b>Тема 6. Структура экосистем (4 ч)</b>		
23		Структура экосистем. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Пр/р №4 «Составление схем передачи вещества и энергии(цепей питания) в экосистеме)»
24		Причины устойчивости и смены экосистем. Пр/р №5 «Решение экологических задач» Пр/р№6 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях( аквариум)
25		Влияние человека на экосистемы. Л/р №5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»
26		Л/р № 6 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»
<b>Тема 7. Биосфера- глобальная экосистема( 2 ч)</b>		
27		Биосфера-глобальная экосистема
28		Роль живых организмов в биосфере К.р. №1
<b>Тема 8. Биосфера и человек (3 часа)</b>		
29		Биосфера и человек. Л/р № 7 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»
30		Основные экологические проблемы современности, пути их решения. Пр/р №7 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»
31		Роль биологии в будущем
<b>Тема 9. Бионика (1 час)</b>		
32		Бионика как научное обоснование использование биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники
33		<b>Резерв (2 часа)</b>
34		

### 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. **Учебник:** Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10- 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2009. -368с;
2. Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень.10-11 кл.в 2 ч. Ч.2:рабочая тетрадь к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы»/ И.Б. Агафонова, В.И.Сивоглазов, Я.В. Котелевская.-4-е изд., стереотип.- М.: Дрофа,2015.-143с;
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 - 11 классы - М.: Дрофа, 2011. - 138 с;
4. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. ЭД. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа, 2007г.
5. Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». - М.: Дрофа, 2006. - 140 с;

#### **дополнительной литературы для учителя:**

- 1)Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- 2)Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
- 3)Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
- 4)Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
- 5)Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просвещение, 1997;
- 6)Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

#### **для учащихся:**

- 1)Батуев А.С.Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- 2)Фросин В. И., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену, биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.

#### **Литература, задания которой рекомендуются в качестве измерителей:**

- 1)Анастасова Л. П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф, - 240с;
- 2)Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. - 576 с: ил.- («Универсальное учеб, пособие»);
- 3)Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/Т.В. Иванова, ГС. Калинова, А.Н.Мягкова. - М.: Просвещение, 2002- (Проверь свои знания);
- 4)Козлова Т.А., Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. - М. дательский Дом «Генджер», 1997. - 96с;
- 5)Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 1998;
- 6)Сухова Т. С, Козлова Т. А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11кл.: рабочая тетрадь а нику - М.: Дрофа, 2005. - 171с;

7)Общая биология. Учеб. для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в shk./Л. В. Высоцк М. Глаголев, Г. М. Дымшиц и др.; под ред. В. К. Шумного и др. - М.: Просвещение, 2001.- 462 с

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

**MULTIMEDIA - поддержка курса «Общая биология»**

- **Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание ), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- **Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина** (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
- **Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание**, Дрофа, Фи; 2006
- **Лаборатория ЭКОСИСТЕМЫ**
- **Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся**

***Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ***

**[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)** - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

**[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)** - научные новости биологии

**[www.edios.ru](http://www.edios.ru)** - Эйдос - центр дистанционного образования **[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)**- учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».