

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 23»  
Находкинского городского округа  
(МАОУ «СОШ № 23» НГО)

**СОГЛАСОВАНО**

Методическим объединением  
учителей естественных наук  
Протокол от 04.06.2022 №5



**Рабочая программа учебного курса**  
**«Биология»**  
**предметной области «Естественно-научные предметы»**  
для учащихся 10 (11) класса  
(срок реализации 1 год)

г. Находка

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Биология» (далее – Программа) разработана на основе Основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ «СОШ № 23» НГО и авторской учебной программы В.И. Сивоглазова.

### **Цель курса.**

Обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

### **Задачи.**

- **ориентация** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

### **Место учебного курса в учебном плане.**

Программа учебного курса «Биология» для учащихся 10 - 11 классов рассчитана на 68 часов.

Класс	Предмет	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Общее количество часов
10 (11)	Биология.	2	33	66
<b>Итого:</b>				<b>66 часов</b>

## 2. Планируемые результаты освоения учебного курса.

### **Личностные результаты.**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровые берегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

### **Метапредметные результаты.**

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; 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 организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### ***Предметные результаты.***

Предметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

**выделение** существенных признаков биологических объектов и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

**приведение** доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

**классификация** – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

**объяснение** роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

**различение** на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных разных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

**сравнение** биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

**выявление** изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

**овладение** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

**знание** основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

**анализ и оценка** последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

**знание** и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

**соблюдение** правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

**освоение** приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

**овладение** умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### 3. Воспитательная работа средствами учебного курса

Направления воспитательной работы в рамках изучения курса	Задачи	Формы работы
<b>Гражданско-патриотическое</b>	Ориентировать обучающихся на получение знаний об истории развития биологии и естественнонаучного образования в России и мире, для формирования патриотических чувств и гражданского сознания.	Изучение исторических фактов, биографий и открытий русских и современных учёных, использование творчества поэтов, художников, воспевающих родную природу, раскрытие красоты и неповторимости природы родного края на уроках. Тематические и предметные недели, экскурсии и виртуальные экскурсии. Проектная деятельность.
	Формировать бережное, уважительное отношения к старшему поколению, природе, историческим ценностям, гордость за отечественных учёных – биологов. Воспитывать уважение к национальной культуре, традициям и ценностям.	
<b>Духовно-нравственное</b>	Показать значение основных жизненных ценностей через призму гражданских прав и обязанностей. Научить видеть и чувствовать красоту природы, понимать необходимость разумного применения современных	Проведение творческих выставок, исследовательская и проектная деятельность. Оформление кабинета; использование литературных, исторических примеров на уроке; использование

	технологий для дальнейшего развития человечества и окружающей среды.	звукозаписи высказываний ученых; видеофильмов; мультимедийных презентаций; работа с натуральными объектами.
<b>Здоровьесберегающее</b>	Показать роль здоровья в жизни человека; акцентировать внимание на необходимости сохранения и укрепления здоровья; Формировать убеждение в пополнении знаний, умений и навыков здорового образа жизни; раскрыть вредное влияние алкоголя, никотина и других психоактивных веществ; Воспитывать позитивное ценностное отношение к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуру поведения в природе.	Профилактические беседы, исследовательская и проектная деятельность, конференции, познавательные - развлекательные игры.
<b>Экологическое</b>	Формировать потребность бережного отношения к природе, ресурсам, проявлять заботу о братьях наших меньших. Формировать умения и навыки экологического поведения. Способствовать пониманию значения экологической безопасности для здоровья и безопасности человека.	Исследовательская и проектная деятельность. предметная неделя, экологические акции.
<b>Нравственно-эстетическое</b>	Формировать эстетические потребности, взгляды и убеждения, способность полноценно воспринимать прекрасное в искусстве и жизни. Способствовать эстетическому самообразованию и самовоспитанию, ориентированных на самосовершенствование личности.	Проведение мероприятий, выявляющих результаты развития отношения к природе: конкурсы сочинений, конференции, выставки творческих работ. Творческие конкурсы, проектная деятельность, изучение натуральных объектов.
<b>Трудовое воспитание</b>	Развитие готовности к труду, добросовестного,	Экскурсии на производственные

	ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности как важнейшей потребности и обязанности человека, накопление опыта по самообслуживанию, навыков учебного труда, опыта профессиональной деятельности.	мероприятия, сюжетно – ролевые экономические игры, ярмарки, конкурсы, тематические беседы. Знакомство с культурными растениями и домашними животными, приемами их выращивания, ухода за ними, и другими сельскохозяйственными работами; приемами работы селекционеров и биотехнологов.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. Содержание учебного предмета, курса

##### Базовый уровень

##### **БИОЛОГИЯ КАК КОМПЛЕКС НАУК О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Методы познания живой природы.

##### **КЛЕТКА**

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

##### **ОРГАНИЗМ**

Организм – единое целое. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

##### **ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ**

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа

устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

## **РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ**

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.

## **ОРГАНИЗМЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения 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). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

## **Планируемые результаты изучения учебного курса.**

### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ

## 5. Тематическое планирование

Название темы	Количество часов	Формы контроля достижения планируемых результатов
Раздел 1. Биология, как комплекс наук о живой природе.	2	Входное тестирование.
Раздел 2. Клетка.	18	К/Р №1
Раздел 3. Организм.	16	К/Р №2



Раздел 4. Теория эволюции. Развитие жизни на Земле.	19	К/Р №3
Раздел 5. Организм и окружающая среда.	8	
Повторение	3	К/Р №4. Итоговая
Всего	66	

**Контроль реализации программы учебного курса "Биология"  
для учащихся 10(11) класса**

<b>Формы контроля</b>	<b>10 (11) класс</b>
Контрольные работы	4
Проверочные работы	8

**Формы промежуточной аттестации учебного курса "Биология"  
для учащихся 10 (11) классов.**

<b>10 (11) класс</b>
Контрольная работа

**6. Учебно-методический комплект.**

1. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. «Биология: Общая биология». 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с электронным приложением.— М.: Дрофа, 2018
2. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. «Биология: Общая биология». 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с электронным приложением.— М.: Дрофа, 2018