

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР\_\_  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 35  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ЕВГЕНИЯ КОСТЫЛЁВА**

**УТВЕРЖДЕНО**

решением педагогического совета  
МАОУ СОШ № 35

от 30 августа 2021 года протокол №1

Председатель \_\_\_\_\_ И.В. Захарова  
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по биологии**

Уровень образования (класс): среднее общее образование (10-11 класс, базовый уровень)

Количество часов: 68 часов

Учитель: Кравцова марина Сергеевна, учитель биологии МАОУ СОШ №35

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 апреля 2012 №413)

с учетом основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ СОШ №35, утвержденной педагогическим советом МАОУ СОШ №35 (протокол от 30.08.2021г. №1), рабочей программы воспитания МАОУ СОШ №35, утвержденной педагогическим советом (протокол от 20.05.2021г. №19)

с учетом УМК: авторской программы по учебному предмету «Биология. 10-11 классы. Базовый уровень» В.В.Пасечника, А.А. Каменского, Г. Г. Швецова. — М. : Просвещение, 2020\_

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Освоение учебного предмета «Биология» в 10-11 классах должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология»**

#### *Экологическое воспитание:*

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

#### *Духовно-нравственное воспитание:*

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

#### *Гражданское воспитание:*

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

#### *Патриотическое воспитание:*

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

#### *Эстетическое воспитание:*

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

#### *Ценности научного познания:*

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

#### *Трудовое воспитание:*

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

#### *Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:*

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология»**

### *Регулятивные УУД:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернете);
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Средством формирования регулятивных УУД служат

- технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### *Познавательные УУД:*

- самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
- сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников, в том числе СМИ, для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимать систему взглядов и интересов человека;
- владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.

### *Коммуникативные УУД:*

- при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
- понимать систему взглядов и интересов человека;
- толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

## **Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 10 классе:**

*Ученик 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;
  - объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

- 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 роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
  - объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

*Ученик 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.

## **Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 11 классе:**

*Ученик научится:*

- определять 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;

- определять сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной 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 его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль 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 здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки

- 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;

*Ученик получит возможность научиться:*

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его 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 — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **10 класс**

#### **Введение (4 ч)**

Биология - наука о живой природе. Объект изучения биологии. Методы изучения биологии. Биологические системы и их свойства.

Проверочная работа: «Биология в системе наук».

#### **Глава 1. Молекулярный уровень (14 ч)**

Молекулярный уровень-общая характеристика. Неорганические (минеральные) соединения. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки. Витамины. Вирусы.

Лабораторные работы:

«Обнаружение липидов»;

«Обнаружение белков»;

«Каталитическая активность ферментов»;

«Выделение ДНК»

Контрольная работа: «Молекулярный уровень».

#### **Глава 2. Клеточный уровень (15 ч)**

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Вакуоли. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Клеточные включения. Прокариоты и эукариоты. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование.

Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез. Пластический обмен. Регуляция транскрипции и трансляции в организме и клетке. Деление клетки. Митоз. Мейоз. Половые клетки.

Лабораторные работы:

«Строение клетки»;

«Деление клетки. Митоз. Мейоз».

«Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток»;

«Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука»;

«Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».

Контрольная работа «Индивидуальное развитие организмов»;

Контрольная работа «Клеточный уровень».

### **11 класс**

#### **Глава 1. Организменный уровень. (8 ч)**

Размножение. Развитие половых клеток. Закономерности наследования признаков. Хромосомная теория. Закономерности изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.

#### **Глава 2. Популяционно-видовой уровень. (9 ч)**

Виды и популяции. Развитие эволюционных идей. Движущие силы эволюции. Естественный отбор. Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции. Принципы классификации. Систематика.

Лабораторные работы:

«Сравнение анатомического строения растений и животных разных мест обитания»;

«Выявление приспособлений организмов к влиянию экологических факторов.»

Контрольная работа №1.

### **Глава 3. Экосистемный уровень (9 ч)**

Среда обитания организмов. Экологические сообщества. Экологическая ниша. Виды взаимоотношений организмов. Видовая и пространственные структуры экосистемы. Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии. Экологическая сукцессия. Влияние деятельности человека на экосистему.

Лабораторные работы:

«Изучение экологической ниши у разных видов растений и животных»;

«Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах».

Контрольная работа №2.

### **Глава 4 . Биосферный уровень. ( 8 ч)**

Учение Вернадского о биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосфера. Происхождение жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира. Эволюция человека. Роль человека в биосфере.

Лабораторные работы:

«Описание экосистем своей местности».

Контрольная работа №3.

## Тематическое планирование

Раздел	Кол-во часов	Темы (название главы)	Кол-во часов	Теория	Практика	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
<b>10 класс</b>							
Введение	3	Введение	3	3		Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы.	Экологическое, эстетическое, гражданское
Раздел 1. Молекулярный уровень	14	Молекулярный уровень: общая характеристика.	14	9	5	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Должны уметь: Характеризовать роль ферментов; обмен веществ и превращение энергии, питание автотрофных и гетеротрофных организмов Характеризовать строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных; роль клеточной теории в	Экологическое, ценности научного познания, эстетическое

					<p>обосновании единства органического мира; вирусы как неклеточные формы жизни. Распознавать клетки растений и животных. Строение и функции хромосом. Деление. Жизненный цикл клеток. Рост, развитие, деление клетки (митоз, мейоз). Живой организм и его свойства. Бесполое и половое размножение. Индивидуальное развитие организмов.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Раздел 2. Клеточ ный уровен ь.	15	Клеточный уровень.	15	8	7	<p>Сравнивать строение и функции клеток растений и животных; организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы.</p> <p>Деление. Жизненный цикл клеток. Рост, развитие, деление клетки (митоз, мейоз). Живой организм и его свойства. Бесполое и половое размножение. Индивидуальное развитие организмов.</p> <p>Характеризовать деление клетки, размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений, животных; роль клеточной теории в обосновании единства органического мира.</p>	Экологическое, ценности научного познания, патриотическое
<b>11 класс</b>							
Глава 1.	8	Организменный уровень.	8	8		<p>Характеризовать организм, как единое целое.</p> <p>Деление. Жизненный цикл клеток. Живой организм и его свойства. Бесполое и половое размножение. Индивидуальное развитие</p>	Экологическое, гражданское, духовно-нравственное

						организмов.	
Глава 2.	9	Популяционн о-видовой уровень	9	6	3	<p>Отличительные признаки живого.</p> <p>Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p>Объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила;</p> <p>Характеризовать ароморфозы и идиоадаптации каждого периода, работать с учебной и научно-популярной литературой</p>	Экологическое, духовно-нравственное
Глава 3.	9	Экосистемны й уровень.	9	6	3	<p>Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем.</p> <p>Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.</p> <p>Причины устойчивости и</p>	Экологическое, патриотическое, духовно-нравственное

						<p>смены экосистем. Естественные и искусственные экосистемы ( окрестности школы . Биологическое разнообразие живого мира</p> <p>Проводить анализ антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей); сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем; описание экосистем и агроэкосистем своей местности</p>	
Глава 4.	8	Биосферный уровень	8	6	2	<p>Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.</p> <p>Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</p> <p>Место человека в живой природе. Систематическое положение вида, признаки и свойства человека. Стадии эволюции человека. Родословная человека. Человеческие расы, единство происхождения рас.</p>	Экологическое, патристическое, духовно-нравственное

					Движущие силы антропогенеза; Развитие членораздельной речи. Ведущая роль законов обществ. жизни в социальном прогрессе человечества. Объяснять причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас. Последствия деятельности человека в окружающей среде.	
--	--	--	--	--	--	--

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей предметов  
естественно-научного цикла  
МАОУ СОШ № 35  
от 27 августа 2021 года № 1  
\_\_\_\_\_ Москаленко С.Ю.  
подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Пьянкова Ю.Ю.  
подпись Ф.И.О.  
27 августа 2021 года