

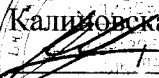


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КАЛИНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рассмотрено  
на заседании МО  
естественно-математического  
цикла  
Руководитель МО

 Колоколова Т.И.  
Протокол № 1 от «25» 08 2022  
г.

Утверждено  
Заместитель директора по  
УВР  
 / Кабаненко Н.А.  
«25» 08 2022 г.

Согласовано  
Директор МБОУ  
Калиновская СОШ  
 / Сосунович Т.  
Ю. СЕНТЯБРЬСКОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ  
Приказ от «25» 08.22г. №  
169/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «Биология»**  
**для обучающихся 10 – 11 классов (ФГОС)**  
Базовый уровень

Составитель: учитель химии и биологии, Орлова Вера Петровна

с. Калиновка, 2022-2023г.

Рабочая программа среднего общего образования по курсу «Биология» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного среднего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного среднего образования".

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014г. N1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. N1897 "Об утверждении ФГОС основного среднего образования".

- Примерная основная образовательная программа основного среднего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по среднему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15.в ред. протокола от 28.10 2015 №3/15).

- Авторская программа: Сухорукова Л.Н. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 10–11 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М.: Просвещение, 2019.

- Локальные акты МБОУ «Калиновская СОШ».

- основная образовательная программа МБОУ «Калиновская СОШ» ООП СОО Приказ №171/1 от 29.08.2021.

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты**

- Готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения.

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества.

- Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью

- Неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

- Принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению

- Способность к сопереживанию и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями

- здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, других людей, умение оказывать первую помощь

- Развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности

- Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

### **Метапредметные результаты.**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия. Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### **Познавательные универсальные учебные действия. Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия. Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

#### **Предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования**

##### **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;
- причины наследственных заболеваний.
- Осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития – выбора жизненной стратегии (профессиональной, личностной и т.п.);
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения; учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии ;
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
- Осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значении биологии в жизни человека и общества;
- Оценка биологического риска взаимоотношений человека и природы.
- Характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- Находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- Объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам;
- Оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни.
- Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ;
- Формирование представления о природе как развивающейся системе;
- Объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (следствия эволюционной теории, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, синтетической теории эволюции, учения, о виде и видообразовании, о путях эволюции А.Н. Северцова);
- Приводить примеры приспособлений у растений и животных и объяснять их биологический смысл;
- Характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;

- Объяснять место человека среди животных и биологические предпосылки происхождения человека;
  - Характеризовать основные этапы происхождения человека;
  - освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии;
  - Пользоваться знаниями по генетике и селекции для поддержания породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб и др.);
  - Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
  - Характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
  - Ипользовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства, для организации и планирования собственного здорового образа жизни и благоприятной среды обитания человечества;
  - Овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни.
  - Объяснять специфику биологии как науки;
  - Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
  - Характеризовать основные уровни организации живого;
  - Объяснять специфику методов, использующихся при изучении живой природы;
  - Формирование универсальных учебных действий (УУД).
- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;
  - 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;
  - Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
  - Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
  - Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
  - Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

### **Ученик получит возможность научиться**

- Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
  - Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
  - пользоваться понятиями о факторах среды, об экологической нише, популяции, биоценозе, экосистеме и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах;
  - Применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности;
  - Применять биологические знания для обеспечения генетической безопасности (профилактика наследственных заболеваний, защита наследственности от нарушений окружающей среды).
  - Планировать и организовывать свою деятельность;
  - Строить жизненные планы во временной перспективе;
  - Контролировать и оценивать свои действия и поступки.
- Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- Характеризовать основные положения клеточной теории;
  - перечислять основные органеллы клетки, характеризовать их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, объяснять особенности строения клеток разных царств живых организмов;
  - Характеризовать обмен веществ в клетке: важнейшие особенности фотосинтеза, энергетического обмена и биосинтеза белка;
  - Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
  - Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
  - Объяснять биологический смысл координации частей организма, их приспособительное значение;
  - Объяснять причины многообразия живых организмов;
  - Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
  - Характеризовать важнейшие особенности индивидуального развития организма (онтогенеза) на примере многоклеточных, образования половых клеток, оплодотворения;
  - Характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности, современные представления о гене;
  - Характеризовать природу наследственных болезней;
  - приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
  - Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии;

-Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и в биосфере;

-Излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

-Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### БИОЛОГИЯ 10 КЛАСС

34 часа, 1 час в неделю

Введение (2 ч)

#### **Почему важно изучать общебиологические закономерности.**

**Демонстрация:** таблицы, рисунки, слайды, отражающие значение генетической грамотности, знаний в области социальной экологии, эволюционного учения для каждого человека.

#### **Строение и функции клетки. Размножение и индивидуальное развитие (17ч.)**

Важнейшие химические элементы клетки. Неорганические вещества. Вода: особенности строения молекулы, функции в живых организмах. Органические соединения. Углеводы, входящие в состав клеток (моно-, ди- и полисахариды), их функции. Липиды (жиры и жироподобные вещества), их функции. Белки. Строение молекулы белка: первичная, вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Биологические функции белков. Нуклеиновые кислоты. Особенности строения и функции ДНК и РНК.

Аденозинтрифосфат(АТФ)- универсальный биологический аккумулятор энергии. Строение молекулы АТФ. Макроэргическая связь.

Клетка эукариот- целостная система взаимосвязанных органоидов. Основные этапы накопления знаний о клетке, клеточная теория Т. Шванна. Значение работ Р. Вихрова, КБэра для развития клеточной теории. Современный этап в истории развития клеточной теории.

Методы цитологических исследований. Общий план строения клетки эукариот.

Поверхностные структуры (клеточная стенка, гликокаликс). Клеточные мембраны: строение и функции. Поступление веществ в клетку. Пиноцитоз. Фагоцитоз. Вакуолярная система клетки (эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли).

Немембранные органоиды клетки: рибосомы. Опорно-двигательная система клетки (микрофиламенты, микротрубочки, клеточный центр). Органоиды передвижения: реснички и жгутики.

Пластиды и митохондрии (строение и функции в клетке, происхождение. Черты сходства с клеткой прокариот). Энергетическое обеспечение клетки. Анаэробы и аэробы. Сущность дыхания и брожения. Фотосинтез, продукты световой и темновой фаз. Космическая роль зелёных растений. Вклад К.А. Тимирязева в изучение фотосинтеза. Компоненты ядра: ядрышко, хроматин и хромосомы. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз. Фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Амитоз. Редукционное деление- мейоз и его фазы.

Интерфаза. Мейоз I. Особенности профазы. Конъюгация и кроссинговер. Метафаза I, анафаза I, телофаза I. Мейоз II, его фазы. Биологическое значение мейоза. Способы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы. Половое размножение, значение для эволюции. Развитие половых клеток. Оплодотворение у животных. Оплодотворение у покрытосеменных растений. Приспособление цветковых растений к наземным условиям существования. Онтогенез. Особенности индивидуального развития животных. Апоптоз. Старение и его причины. Прокариоты. Особенности строения клетки прокариот. Размножение бактерий. Особенности обмена веществ. Роль бактерий в природе и хозяйственной деятельности человека. Разнообразие прокариот: цианобактерии, археобактерии, особенности их жизнедеятельности. Неклеточные формы жизни - вирусы.

**Демонстрация:** устройство светового микроскопа, опыты, доказывающие результаты фотосинтеза, таблицы, схемы, слайды, портреты учёных.

#### **Основные закономерности наследственности (10 ч.)**

Г. Мендель - основоположник генетики. Принцип дискретной наследственности. Моногибридное скрещивание. Гибридологический метод. Закон единообразия гибридов первого поколения (первый закон Г. Менделя). Закон расщепления в потомстве гибридов (второй закон Г. Менделя). Генетическая символика. Промежуточный характер наследования. Анализирующее скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков (третий закон Г. Менделя). Хромосомная теория наследственности. Нарушение сцепления генов, его последствия. Хромосомное определение пола. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Открытие молекулярной природы гена. Репликация ДНК. Образование иРНК на матрице ДНК. Генетический код, его свойства. Роль транспортных РНК. Биосинтез белков. Роль транспортных РНК. Молекулярная теория гена. Генная инженерия.

**Демонстрация:** гербарные материалы, таблицы, схемы, слайды, портреты учёных.

#### **Основные закономерности изменчивости (5 час).**

Типы наследственной изменчивости. Мутационная теория. Типы мутаций. Искусственное получение мутаций. Типы мутаций. Искусственное получение мутаций. Модификационная изменчивость. Закон гомологических рядов и наследственной изменчивости.

### **Тематическое планирование по биологии, 10 класс, 34 часа.**

<b>№ П/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Учебные часы</b>	<b>Контрольные работы</b>	<b>Практическая часть</b>	<b>Модуль воспитательной программы «Школьный урок»</b>
1	Раздел 1. Введение	2			
2	Раздел 2. Строение и функции клетки. Размножение и индивидуальное развитие	17			



3	Раздел 3. Основные закономерности наследственности.	10			
4	Раздел 4. Основные закономерности изменчивости	5			
	Итого	34			

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ БИОЛОГИЯ 11 КЛАСС

**34 часа, 1 час в неделю**

### **Прикладные направления изучения наследственности и изменчивости 9 часов**

Генетика человека и методы её исследования. Проект «Геном человека». Генетические основы иммунитета. Синдром приобретённого иммунодефицита. Основы генетики развития. Технология клонирования. Индивидуальное развитие и проблема рака. Генетика и селекция. Центры происхождения культурных растений и животных. Селекция растений. Селекция животных. Селекция микроорганизмов. Биотехнология.

#### **Экологические закономерности 8 часов.**

Действие экологических факторов на организм. Водная среда обитания. Наземно-воздушная среда обитания. Почва как среда жизни организмов. Биотическая среда жизни. Популяция – надорганизменная живая система, форма существования вида. Саморегуляция численности популяции. Биоценоз. Взаимоотношения популяций разных видов в биоценозе. Организация и разнообразие экосистем, их взаимосвязь и развитие. Трофическая структура экосистемы. Биосфера – глобальная экологическая система.

#### **Микро и макроэволюция 9 часов.**

Вид и популяция как эволюционные структуры. Из истории развития эволюционной теории. Популяция и генофонд. Факторы – поставщики материала для эволюции. Естественный отбор и его формы. Результаты эволюции. Макроэволюция: законы и закономерности. Палеонтология и эволюция. Биогеографические доказательства эволюции. Основные направления и пути эволюционного процесса. Эволюционные запреты. Предсказуемость эволюции. Антидарвиновские концепции эволюции.

#### **Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Антропогенез. Место человека в биосфере 8 часов.**

Сущность жизни. Абиогенез: возникновение жизни – результат развития неживой природы. Живое только от живого. Теория биогенеза. Развитие жизни на земле. Криптозой. Ранний палеозой. Развитие жизни в позднем палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайназое. Теория антропогенеза. Этапы и факторы антропогенеза. Прародина человечества. Взаимодействие общества и природы. Коэволюция природы и общества.

### Тематическое планирование по биологии, 11 класс, 34 часа.

№ П/п	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы	Практическая часть	Модуль воспитательной
-------	-----------------------------	--------------	--------------------	--------------------	-----------------------

					<b>программы «Школьный урок»</b>
1	Раздел 1. Прикладные направления изучения наследственности и изменчивости.	9			
2	Раздел 2. Экологические закономерности.	8			
3	Раздел 3. Микро и макроэволюция.	9			
4	Раздел 4 Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Антропогенез. Место человека в биосфере	8			
	Итого	34			