

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 18 им. М.А. Концова» г. Улан-Удэ

РАССМОТРЕНО Руководитель МО естественно-математического /А.С. Матафонова Протокол МО №5 от 21.06. 2022 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МАОУ «СОШ №18»  М.А. Макарова Протокол МС №5 от 23.06.2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МАОУ «СОШ №18» г. Улан-Удэ  Е.А. Макарова Приказ № 122-д от 24.06.2022 г.
--	--	---

**Рабочая программа учебного предмета (курса)**

**Биология**

**10 класс**

Составитель программы: Матафонова А.С., учитель биологии

г. Улан-Удэ – 2022 г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Курс биологии направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в котором учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Курс «Общая биология» предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделяется развитию экологической культуры человека.

Данный курс осуществляет интегрирование общебиологических знаний в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. При этом при изучении курса биологии изучаются рассмотренные в предшествующих классах основополагающие материалы о закономерностях живой природы как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для углубления их в соответствии с требованиями обязательного минимума содержания среднего (полного) образования.

Рабочая программа реализуется при использовании учебника «Биология. 10 класс» под редакцией академика Д. К. Беляева и профессора Г. М. Дымшица. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утверждёнными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

### **Цели и задачи предмета биологии.**

Обеспечить усвоение учащимися основных положений биологической науки о строении, жизнедеятельности организмов и человека, об их индивидуальном и историческом развитии, о системе органического мира, структуре и функционировании экологических систем, об их изменениях под влиянием деятельности человека:

Обеспечить понимание научной картины мира, роли и места человека в биосфере, его активной роли как социального существа;

Добиться понимания практического значения биологических знаний для сельскохозяйственного производства, биотехнологии, лесной, рыбной промышленности:

Обеспечить экологическое образование и воспитание:

Осуществлять гигиеническое и половое воспитание учащихся в органической связи с их нравственным воспитанием:

Формировать умения учебного труда как важного условия нормализации учебной нагрузки учащихся, прочности усвоения ими основных знаний, развития логического мышления школьников, их воспитания.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Изучение общих биологических закономерностей - задача заключительного раздела курса биологии. Ведущие идеи курса биологии - эволюция органического мира, разноуровневая организация живой природы, взаимосвязи строения и функций живых организмов, биологических систем и природной среды - определяют содержание и структуру школьного курса. Изучение курса основывается на знаниях, полученных при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин

Изучаются теоретические и прикладные основы общей биологии.

### **Актуальность курса.**

Она объясняется, во-первых, тем, что современный подход к изучению предметов естественнонаучного цикла невозможен без установления межпредметных связей. Во-вторых, обострение экологической ситуации в мире, необходимость решать связанные с этим комплексные проблемы, требуют применения знаний смежных предметов и умений осуществлять перенос этих знаний из одной дисциплины на предмет изучения другой.

Являясь эквивалентом межнаучных связей, межпредметные связи по отношению к процессу обучения выступают как важное дидактическое условие, способствующее повышению научности и доступности обучения, формированию естественнонаучного способа мышления, научного мировоззрения и естественнонаучной картины мира.

Взаимосвязь наук помогает учащимся не только усваивать конкретные знания, но и делать общенаучные выводы, что способствует развитию их интеллекта и познавательного интереса, формируется система общих представлений о природе, включающая в себя теоретические понятия, принципы и гипотезы различных областей естествознания и построенная на основе соответствующих философских знаний.

### **Принципами отбора содержания материала программы являются:**

- систематичности;
- научности;
- доступности;
- возможность практического применения полученных знаний:
- реалистичности, с точки зрения возможности усвоения основного содержания программы за 34 ч.
- целостности;
- вариативности;
- интеграции;
- гуманитаризации

### **Данная программа составлена на основании нормативно-правовых документов:**

1. Конституция РФ.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
3. Закон Республики Бурятия от 13.12.2013 № 240-V «Об образовании в Республике Бурятия».
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями)
- 5.Примерная программа для основного общего образования по биологии (базовый уровень);
6. Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. N 28)
- 7.Устав МАОУ «СОШ №18»
8. Образовательная программа среднего общего образования МАОУ «СОШ №18»
- 9.Локальные акты МАОУ «СОШ №18»

### **Место курса в учебном плане.**

Предмет «Биология» в старшей школе изучается с 10 по 11 класс. Общее количество времени на два года обучения составляет 68 часов. Общая недельная нагрузка в 10-11 классах по 1 часу.

## **Указание количества учебных часов, на реализацию в объеме которых рассчитана рабочая программа**

Содержание курса «Биология», представленное в настоящей Программе, рассчитано на 34 учебных часа (1 час в неделю) по Учебному плану школы.

## **Краткая характеристика юношеского возраста и виды деятельности старших школьников.**

Ведущей деятельностью данного периода жизни человека является самоопределение как практика становления, связанная с конструированием возможных образов будущего, проектированием и планированием в нем своей индивидуальной траектории (своего пути).

Процессы самоопределения реализуются через осуществление набора проб и приобретение опыта подготовки к принятию решений о мере, содержании и способе своего участия в образовательных и социальных практиках, которые могут выражаться в разных формах. В качестве таких форм для юношества выступают:

1. внутренний мир и самопознание;
2. любовь и семья;
3. ценности и товарищество;
4. интересы и профессия;
5. мораль и общественная позиция.

Принято выделять три периода в становлении юношеского возраста. Первый период связан с постановкой жизненных целей, второй - с определением условий дальнейшего развития человека, а третий - с определением ресурсов для достижения задуманных целей. Старший школьный возраст главным образом связан с задачами первого периода юношеского возраста.

Важнейшей спецификой юношеского возраста является его активная включенность в существующие проблемы современности. Юношеские практики становления всегда по-настоящему рискованны - находятся на острие проблем.

Становление юноши - это попытка обретения практического мышления. Поэтому единицей организации содержания образования в старшей школе должна стать «проблема» и проблемная организация учебного материала, предполагающая преодоление задачно-целевой организации учебной деятельности и выход в следующий управляющий контур - в пространство «смыслов», «горизонтов», «возможностей».

Виды деятельности старших школьников:

- Учебно-образовательная деятельность в стартовых формах университетского образования (лекции, семинары, тренинги, практикумы, стажировки и т.п.).
- Индивидуальная учебная деятельность в рамках индивидуальной образовательной программы старшеклассника, обучение в системе экстерната, обучение в заочных школах.
- Конструкторско-исследовательская деятельность по конкретной профильной теме.
- Организационно-проектная социальная деятельность в рамках индивидуальной образовательной программы старшеклассника
- Деятельность по формированию своего профессионального, личностного и гражданского самоопределения (стажировки, пробы, рефлексивные сессии).

Задачи, решаемые старшими школьниками разными видами деятельности

- Освоить стартовые формы университетского образования и связанные с этим способы личностной организации,
- Выработать приемы и методы организации индивидуальной учебной деятельности. Овладеть приемами систематизации, типологизации и классификации знаний.

- Выделить сферу своих интересов в связи с современными экономическими, политическими, социальными и научными проблемами. Освоить экспериментальные и поисковые формы организации деятельности.

- Овладеть стартовыми методиками организации коллектива.

- Сформировать стартовые представления о сфере своих профессиональных интересов, оформить социальные амбиции, овладеть методами личностной организации.

**Обоснование целесообразности изменений, предполагаемых в примерной программе.**

Программа конкретизирована для 10 класса, так как программа рассчитана на 10-11 классы.

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей

профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) 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) умения 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие

человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описание особей видов по морфологическому критерию;

- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

## **Содержание курса**

### **Введение (1 ч)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

### **Клетка-единица живого (15 ч)**

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты. АТФ. их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

### **Размножение и развитие организмов (5 ч)**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз. его биологическое значение. Сперматогенез. Оогенез. Оплодотворение. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

### **Основы генетики и селекции (11 ч)**

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное течение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств (на примере различных сообществ Бурятии). Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Селекция – методы и успехи.

## Обобщение и повторение изученного материала (2 ч)

### Национально- региональный компонент

Данная программа включает в себя НРК, целью которого является:

- 1). Расширить представление о многообразии природы Республики Бурятия.
- 2). На местном природном материале отрабатывать навыки работы с натуральными объектами, гербарными образцами.
- 3). Посредством краеведческого материала помочь осознать роль биологии в решении глобальных проблем современности.
- 4). Формировать бережное отношение к природе родного края.

**Внеурочная деятельность по предмету согласно календарного плана рабочей программы воспитания:** участие в школьном этапе ВОШ (сентябрь-октябрь), НПК «Шаг в будущее» (январь), в конкурсах рисунков, проектов биологической направленности.

Обучение может вестись дистанционно с использованием образовательной платформы РЭШ, ZOOM (облачной платформы для проведения онлайн уроков).

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

Тематическое планирование по истории для 6-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Виды учебной деятельности	Формы контроля
1	Введение 1 ч.	Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Определять значение биологических знаний в современной жизни. Оценивать роль биологической науки в жизни общества и формировании на-	Фронтальный опрос. Выборочный опрос. Индивидуальный опрос.

		учного мировоззрения в системе современной естественно-научной картины мира.	
2	<b>Клетка-единица живого (15 ч)</b>	<p>Оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки.</p> <p>Устанавливать связь между строением молекул углеводов и выполняемыми ими функциями. Устанавливать связь между строением молекул липидов и выполняемыми ими функциями.</p> <p>Характеризовать строение и функции белков.</p> <p>Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях. Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием.</p> <p>Характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот.</p> <p>Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами. Различать типы нуклеиновых кислот. Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.</p> <p>Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки.</p> <p>Развивать умение анализировать информацию из текста и оформлять её в виде таблицы или схемы.</p> <p>Перечислять основные особенности строения клеток прокариот и эукариот.</p> <p>Сформировать навык самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.</p> <p>Сравнивать строение клеток разных организмов.</p>	<p>Фронтальный опрос.</p> <p>Выборочный опрос.</p> <p>Индивидуальный опрос.</p> <p>Контрольная работа, тестирование</p>
3	<b>Размножение и развитие организмов (5 ч.)</b>	<p>Сравнивать особенности разных способов размножения организмов.</p> <p>Изображать циклы развития организмов в виде схем.</p> <p>Определять, какой набор хромосом содержится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла.</p> <p>Использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации.</p>	<p>Фронтальный опрос.</p> <p>Выборочный опрос.</p> <p>Индивидуальный опрос.</p> <p>Контрольная работа, тестирование</p>

		<p>Решать задачи на подсчёт хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла.</p> <p>Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза. Выделять особенности мейоза.</p> <p>Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов.</p> <p>Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения.</p> <p>Объяснять особенности постэмбрионального развития.</p> <p>Различать прямое и непрямое (развитие с превращением) развитие животных.</p> <p>Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.</p> <p>Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организмов.</p> <p>Формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни.</p> <p>Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.</p> <p>Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.</p>	
4	<p><b>Основы генетики селекции (11 ч.)</b></p>	<p>Определять главные задачи современной генетики.</p> <p>Оценивать роль, которую сыграли законы наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, селекции и медицины.</p> <p>Понимать, при каких условиях выполняются законы Менделя.</p> <p>Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой.</p> <p>Составлять схемы скрещивания.</p> <p>Выявлять алгоритм решения генетических задач.</p> <p>Решать биологические (генетические) задачи.</p> <p>Развить познавательный интерес к изуче-</p>	

		<p>нию биологии в процессе изучения дополнительной литературы. Решать биологические (генетические) задачи на дигибридное скрещивание. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков. Перечислять основные причины сцепленного наследования генов.</p> <p>Объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом.</p> <p>Объяснять причины и закономерности наследования такого заболевания, как гемофилия. Определять основные формы изменчивости организмов.</p> <p>Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы.</p> <p>Использовать дополнительные источники информации в учебном процессе.</p> <p>Объяснять важнейшие различия наследственной и ненаследственной изменчивости.</p> <p>Называть методы классической генетики.</p> <p>Применять теоретические знания в практической деятельности.</p> <p>Развивать навыки работы с различными видами информации. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции.</p> <p>Находить информацию о центрах происхождения культурных растений.</p> <p>Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере создания компьютерной презентации об одомашненных животных.</p> <p>Определять главные задачи и направления современной селекции.</p>	
5	Обобщение и повторение (2 ч.)		

### Планируемые результаты изучения учебного предмета

#### *Ученик 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 и математическими науками;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- 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, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным критериям;
- описывать фенотип многоклеточных растений, животных и грибов;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических средств) на зародышевое развитие человека.

**Ученик 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, 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.

— **Материально-техническое обеспечение**

- 1. Ноутбук 1 шт.
- 2. Микроскопы – 4 шт.
- 3. Микропрепараты

— **Учебно-методический комплект:**

1. Пасечник В. В., Пакулова В. М., Латюшин В. В. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 кл. - 7-е изд. - Москва: «Дрофа». 2018.
2. Примерные программы основного общего образования Биология, естествознание.-М.; Просвещение 2018 (стандарты второго поколения)
3. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология 10-11 класс учебник для общеобразовательных учреждений 2-е изд. -М.: Дрофа. 2017
4. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.: АСТ-пресс, 2018.
5. Биология 10 класс: учебю для общеобразоват организаций: базовый уровень/ Д.К. Беляев и др.; под ред. Д.К.Беляева, Г.М. Дымшыца.-М.:Просвещение, 2019.-223 с.: ил.

**Контрольно-измерительные материалы:**

1. Мухамеджанов И.Р. Тесты, зачеты, блицопросы по биологии. 10-11 классы. М.:Вако. 2020.
2. О.П. Дудкина. Биология 6-11 классы Проверочные тесты, разноуровневые задания - Волгоград: 2019.
3. Н. Лемеза. Л. Камлюк, Н. Лисов. Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М.: Айрис-Пресс, 2018
4. Т.А. Ловкова. Подготовка к олимпиадам по биологии. 8-11 классы. М.: Айрис-пресс. 2018.

**Литература, использованная при подготовке программы:**

1. Т.А. Козлова Биология в таблицах. 6-11 классы. Справочное пособие -М.: Дрофа, 2012
2. А.П. Пуговкин. Практикум по общей биологии. 10-11 класс - М.: Просвещение.2012
3. Т.В. Иванова. Сборник заданий по общей биологии М.: Просвещение. 2012
4. НИ. Галушкова, Т.В. Иванова. Сборник заданий по общей биологии - М.: Просвещение,2012
5. Н.А. Богданов. Биология. Единый государственный экзамен. Практикум - М.: «Экзамен». 2018
6. Т. А. Козлова. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского «Общая биология. 10-11 классы» - "Экзамен». 2018

**Литература, рекомендованная для учащихся:**

1. В.З. Резникова. Т.А. Козлова. Биология в таблицах. 6-11 классы. Справочное

- пособие- М.: Дрофа.2012
2. Н.И. Галушкова, Т.В. Иванова. Сборник заданий по общей биологии - М.: Просвещение, 2012
3. И.Вуд. Возникновение человека. Жизнь до человека - М.: «Мир». 1997
4. Джордж Констэбл. Возникновение человека. Неандертальцы - М.: «Мир». 1997
5. Э.А. Киселева. Книга для чтения по дарвинизму - М.: Просвещение. 1970
6. В.М. Корсунская. Карл Линней- М.: Просвещение. 1984
7. Н.А. Богданов. Биология. Единый государственный экзамен. Практикум - М.: «Экзамен», 2018

**Приложение к программе:**

**Календарно-тематический план**

<b>№ уроков</b>	<b>Темы, разделы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Дата по плану</b>	<b>Дата по факту</b>
1	<b>Введение</b>	<b>1</b>		
	<b>Клетка-единица живого</b>	<b>15</b>		
2	Неорганические соединения клетки. Углеводы. Липиды.	1		
3	Белки. Строение и функции белков	1		
4	Нуклеиновые кислоты. АТФ	1		
5	Клетка-элементарная единица	1		

	живого. Цитоплазма			
6	Мембранные органоиды клетки. Ядро. Прокариоты и эукариоты	1		
7	Повторение и обобщение	1		
8	Обмен веществ. Фотосинтез.	1		
9	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Окисление при участии кислорода.	1		
10	Обобщение	1		
11	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Синтез РНК, Генетический код	1		
12	Биосинтез белков	1		
13	Регуляция работы генов у бактерий и эукариот	1		
14	Вирусы	1		
15	Генная и клеточная инженерия	1		
16	Контрольная работа №1	1		
	<b>Размножение и развитие организмов</b>	<b>5</b>		
17	Бесполое и половое размножение. Деление клетки. Митоз	1		
18	Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение	1		
19	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов	1		
20	Дифференцировка клеток. Развитие взрослого организма	1		
21	Контрольная работа №2	1		
	<b>Основы генетики и селекции</b>	<b>11</b>		
22	Многогибридное скрещивание. 1-2 закон Менделя. Генотип и фенотип	1		
23	Решение генетических задач	1		
24	Дигибридное скрещивание. 3 закон Менделя	1		
25	Сцепленное наследование генов. Отношения ген-признак. Внеядерная наследственность	1		
26	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Генетические основы поведения	1		
27	Контрольная работа №3	1		
28	Модификационная, комбинативная и мутационная изменчивость	1		





**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575790

Владелец Макарова Елена Анатольевна

Действителен с 02.03.2022 по 02.03.2023