

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет администрации Кытмановского района по образованию

МБОУ Октябрьская СОШ

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО

_____ Кальмагаева

Н.А.

Протокол № 2

от "25" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

председатель

педагогического совета

_____ Брыксина Е.Н.

Протокол № 1

от "28" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ Брыксина Е.Н.

Приказ № 145

от "30" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 11 класса

среднего полного образования

на 2023-2024 учебный год

п. Октябрьский 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 11 класса среднего общего образования на 2023– 2024 учебный год составлена на основе:

- * федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом № 413 Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г.
- * перечня учебников МБОУ Октябрьской СОШ на 2023 – 2024 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 46\1 от 26.05.2021г.
- * основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Октябрьской СОШ Кытмановского района Алтайского края, утвержденной приказом директора школы № 53 от 28.08.2020 г.;
- * учебного плана основного общего образования МБОУ Октябрьской СОШ на 2021 – 2022 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 90 от 26.08.2021г.
- * календарного учебного графика МБОУ Октябрьской СОШ на 2021 – 2022 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 90 от 26.08..2021 г. (в рамках изменений, вносимых в ООП ООО);
- * положения о рабочей программе учебных предметов, курсов (ФГОС, ФкГОС) МБОУ Октябрьской СОШ, утвержденного приказом директора школы № 99 от 31.08.2016 г.;
- *Рабочей программы. Предметная линия учебников «ЛИНИЯ ЖИЗНИ» 10-11 классы (базовый уровень). Авторы : В.В.Пасечник. Г.Г.Швецов. Т.М.Ефимова.

В средней школе биология изучается с 10 по 11 класс.

В 11 классе 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

Цели изучения биологии в 11 классе:

- * формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее организации от молекулярного до биосферного уровня, ее эволюции;
- * формирование биоцентрического мировоззрения, основанного на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

Достижение данных целей достигается следующими задачами:

*** освоение системы биологических знаний:** основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

***ознакомление с методами познания природы:** исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;

***овладение умениями:** самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию;

***развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе:** знакомства с выдающимися открытиями и

современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

***воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;** необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

***использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы), собственному здоровью (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Рабочая программа не предусматривает изменений в авторской программе

В 11 классе рабочая программа предполагает выполнение

2 лабораторных работ : «Выявление изменчивости организмов»
«Изучение морфологического критерия вида».

Результаты освоения курса «Биология» 11 класс

Личностные результаты:

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

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

3) сформированность 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.

Метапредметные результаты:

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.

Предметные результаты :

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

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

2) 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);

3) 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;

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

5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

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

- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) 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;
- 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) 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;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

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;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 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, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- 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;
- 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 веществ) на зародышевое развитие человека.

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, и РНК, м РНК 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.

Содержание курса «Биология» 11 класс (35 часов)

Организменный уровень (10 часов).

Организменный уровень: общая характеристика. Особь.

Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Размножение организмов: бесполое и половое. Гаметы.

Гаплоидный и диплоидный набор хромосом. Гермафродиты. Значение разных видов размножения. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Половые клетки. Развитие половых клеток. Гаметогенез: оогенез, сперматогенез. Направительные тельца. Половой процесс. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Акросома. Зигота.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Периоды онтогенеза. Эмбриональное развитие. Зародышевые листки. Постэмбриональное развитие. Типы онтогенеза. Биогенетический закон. Причины нарушения развития. Репродуктивное здоровье; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Наследственности и изменчивость. Генетика как наука. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Ограничения действия закона Менделя. Условия выполнения законов Менделя.

Закон Моргана. Кроссинговер. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Кариотип. Наследование, сцепленное с полом. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Комбинационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации: генные, хромосомные, геномные. Делеция. Дупликация. Полиплоидия. Мутагенные факторы. Мутационная теория. Генотип и среда. Мутагены, их влияние на организмы.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Клеточная инженерия.
Биотехнология, её направления и перспективы развития.
Биобезопасность. **Лабораторная
работа «Изучение изменчивости организмов».**

Популяционно- видовой уровень (8 часов).

Понятие о виде. Критерии вида. Популяционная структура вида.
Популяция. Показатели популяций. Генетическая структура популяции.
Свойства популяций.

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина.
Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица
эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Движущие силы (
факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции.

Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы
естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий
(дизруптивный). Изменения генофонда, вызываемые естественным
отбором. Адаптации как результат действия естественного отбора.

Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции.

Направления макроэволюции: биологический прогресс и регресс. Пути
достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация,
дегенерация.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы
классификации. Систематика. **Лабораторная работа «Изучение
морфологического критерия вида».**

Экосистемный уровень (8 часов).

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания
организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы.

Толерантность и адаптация. Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биоценоз. Экосистема. Классификация экосистем. Биогеоценоз.

Искусственные экосистемы. Экосистемы городов. Пищевые связи в экосистеме. Пространственная структура экосистемы. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Экологические взаимодействия организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Закон конкурентного исключения.

Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофическая структура экосистемы. Обмен веществом и энергией в экосистеме. Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей. Правило экологической пирамиды. Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Экологическая сукцессия и её значение. Стадии сукцессии. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Биосферный уровень (9 часов).

Биосферный уровень: общая характеристика. Структура (компоненты) и границы биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество и его роль в биосфере. Ноосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальный биогеохимический круговорот (биогеохимический цикл). Закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Основные этапы развития биосферы. Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания в

эволюции биосферы. Влияние человека на эволюцию биосферы.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Гипотезы происхождения эукариот. Геологическая история Земли.

Развитие взглядов на происхождение человека. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. Критика расизма.

Роль человека в биосфере. Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

Тематический поурочный план изучения учебного предмета «Биология», 11 класс, 1 час в неделю		
№ п/п всего	№ п\п в теме	Разделы, тема урока
		Организменный уровень (10 часов).
1.	1.	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.
2.	2.	Развитие половых клеток. Оплодотворение.

3.	3.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.
4.	4.	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.
5.	5.	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.
6.	6.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
7.	7.	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.
8.	8.	Закономерности изменчивости.
9.	9.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.
10.	10.	Обобщающий урок.
		Популяционно-видовой уровень (8 часов).
11.	1.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.
12.	2.	Развитие эволюционных идей.
13.	3.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.
14.	4.	Естественный отбор как фактор эволюции.
15.	5.	Микроэволюция и макроэволюция.
16.	6.	Направления эволюции.
17.	7.	Принципы классификации. Систематика.
18.	8.	Обобщающий урок.
		Экосистемный уровень (8 часов).
19.	1.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация.
20.	2.	Экологические сообщества.
21.	3.	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая

		ниша.
22.	4.	Видовая и пространственная структура экосистемы.
23.	5.	Пищевые связи в экосистеме.
24.	6.	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.
25.	7.	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.
26.	8.	Обобщающий урок.
		Биосферный уровень (9 часов).
27.	1 .	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
28.	2.	Круговорот веществ в биосфере.
29.	3.	Эволюция биосферы.
30.	4.	Происхождение жизни на Земле.
31.	5.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.
32.	6.	Эволюция человека.
33.	7.	Роль человека в биосфере.
34.	8.	Обобщающий урок.
35.	9.	Обобщающий урок – конференция.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:

1. Уроки биологии 10-11 классы (базовый уровень): пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ (В.В.Пасечник Г.Г. Швецов. Т.М.Ефимова.), издательство «Просвещение». – М. : Просвещение, 2017.

2. Линия жизни. В.В.Пасечник 10 - 11 классы.: учебник для общеобразовательных организаций. Москва; Просвещение. 2019 год.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1 .	Микроскопы.
-----	-------------

2.	Цифровой микроскоп.
3.	Лабораторное оборудование для проведения опытов.
4.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик-силомер).
5.	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС).
6.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности).
7.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик частоты дыхания).
8.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH).
9.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик температуры и влажности).
10.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик артериального давления и пульса)

Перечень учебно – методического обеспечения по общей биологии

1. Печатные пособия:

Комплект таблиц по общей биологии

1.	Строение белка
2.	Энергетический обмен углеводов
3.	Энергообеспечение клетки
4.	Генетический код
5.	ДНК
6.	Схема строения растительной и животной клетки
7.	Схема строения бактериальной клетки и сине-зелёной водоросли
8.	Вирусы
9.	Строение животной клетки
10.	Редупликация молекулы ДНК. Синтез информационной молекулы РНК.
11.	Фотосинтез
12.	Биосинтез белка
13.	Моногибридное скрещивание
14.	Мейоз и митоз
15.	Взаимодействие частей развивающегося зародыша
16.	Митоз
17.	Индивидуальное развитие хордовых на примере ланцетника
18.	Хромосомный механизм определения пола
19.	Дигибридное скрещивание
20.	Мутационная изменчивость растений и животных
21.	Центры многообразия и происхождения культурных растений
22.	Полиплоидия у растений
23.	Методы работы И.В. Мичурина. Отдалённая гибридизация.
24.	Биогеоценоз дубравы ч.1
25.	Биогеоценоз дубравы ч.2
26.	Биоценоз пресного водоёма

27.	Заращение водоёма
28.	Схема двойного оплодотворения у цветковых растений

2. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

1.	Динамическое пособие «Перекрёст хромосом»
2.	Рудиментарные органы позвоночных
3.	Череп (Происхождение человека)
4.	Модель – аппликация «Биосфера и человек»
5.	Гомология строения черепа позвоночных
6.	Примеры защитных приспособлений у животных
7.	Гомология скелета задних конечностей наземного позвоночного
8.	Набор муляжей плодов гибридных и полиплоидных растений и исходные формы.
9.	Пособие динамическое «Законы Менделя»
10.	Пособие динамическое «Деление клетки»
11.	Дикая форма и культурные сорта картофеля
12.	Аналогичные органы защиты растений от травоядных животных
13.	Гомология строения плечевого и тазового поясов позвоночных.
14.	Гомология строения задних конечностей позвоночных
15.	Пример конвергенции
16.	Динамическое пособие «Строение клетки»
17.	Модель молекулы ДНК
18.	Модель молекулы белка
19.	Микроскоп цифровой.
20.	Микроскопы световые.
21.	Готовые микропрепараты растительных и животных объектов.
22.	Лабораторное оборудование для проведения исследований.

