

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет администрации Кытмановского района по образованию

МБОУ Октябрьская СОШ

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО: <i>Ж. Кальмагаева</i> Н.А. Кальмагаева Протокол №1 от «25» августа 2022 г.</p>	<p>«Согласовано» Педагогическим советом Председатель Брыксина Е.Н. Протокол № 1 «26» августа 2022 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы: <i>Е.Н. Брыксина</i> Е.Н. Брыксина Приказ №108 от «29» августа 2022 г.</p>
---	--	---

Рабочая программа
учебного предмета «Биология» для 10 класса
среднего общего образования
на 2022 – 2023 учебный год

Учитель:

Дьякова Любовь Ивановна

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 10 класса среднего общего образования на 2022 – 2023 учебный год составлена на основе:

- * федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом № 413 Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г.
- * перечня учебников МБОУ Октябрьской СОШ на 2022 – 2023 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 49 от 16.05.2022 г.
- * 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 2022 – 2023 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 107 от 25.08.2022 г.
- * календарного учебного графика МБОУ Октябрьской СОШ на 2022 – 2023 учебный год, утвержденного приказом директора школы № 107 от 25.08..2022 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 10 классе 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

Цели изучения биологии в 10 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 10 классе рабочая программа предполагает выполнение **9 лабораторных работ**

Результаты освоения курса «Биология» 10 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 отборы, 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;
- 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;
- 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, 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.

Содержание курса «Биология» 10 класс

Биология как комплекс наук о живой природе (5 часов).

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни (28 часов).

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Резервные часы – 2 часа

Перечень лабораторных и практических работ:

Лабораторная работа № 1. Механизмы саморегуляции.

Лабораторная работа № 2. Обнаружение липидов с помощью качественных реакций.

Лабораторная работа № 3. Обнаружение белков с помощью качественных реакций.

Лабораторная работа № 4. Каталитическая активность ферментов.

Лабораторная работа № 5. Техника микроскопирования. Строение клеток растений.

Лабораторная работа № 6. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

Лабораторная работа № 7. Приготовление, рассматривание и описание клеток растений.

Лабораторная работа № 8. Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи.

Лабораторная работа № 9. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Тематический поурочный план изучения учебного предмета «Биология», 10 класс, 1 час в неделю		
№ п/п всего	№ п\п в теме	Тема урока
		Введение. Биология как комплекс наук о живой природе (5 часов)
1.	1.	Биология в системе наук
2.	2.	Объект изучения биологии
3.	3.	Методы научного познания в биологии
4.	4.	Биологические системы и их свойства. Лабораторная работа №1 «Механизмы саморегуляции»
5.	5.	Обобщающий урок 1.
		Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни (28 часов)
		Молекулярный уровень (12 часов)
6.	1.	Молекулярный уровень: общая характеристика
7.	2.	Неорганические вещества: вода, соли
8.	3.	Липиды, их строение и функции. Лабораторная работа №2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»
9.	4.	Углеводы, их строение и функции.
10.	5.	Белки. Состав и структура белков. Лабораторная работа №3 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»
11.	6.	Белки. Функции белков
12.	7.	Ферменты – биологические катализаторы Лабораторная работа №4 «Каталитическая активность ферментов»
13.	8.	Обобщающий урок 2
14.	9.	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК
15.	10.	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины
16.	11.	Вирусы – неклеточная форма жизни
17.	12.	Обобщающий урок 3
		Клеточный уровень (16 часов)
18.	1.	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. Лабораторная работа №5 «Техника микроскопирования. Строение клеток растений».

19.	2.	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Лабораторная работа №6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»
20.	3.	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть
21.	4.	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Лабораторная работа №7 «Приготовление, рассматривание и описание клеток растений»
22.	5.	Митохондрии. Пластиды, Органоиды движения. Клеточные включения. Лабораторная работа №8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи»
23.	6.	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. ». Лабораторная работа № 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»
24.	7.	Обобщающий урок 4
25.	8.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке
26.	9.	Энергетический обмен в клетке
27.	10.	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез
28.	11.	Пластический обмен: биосинтез белков
29.	12.	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме
30.	13.	Деление клетки. Митоз
31.	14.	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки
32.	15.	Обобщающий урок 5
33.	16.	Обобщающий урок 6 по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности
		Резервные часы (2)
34.	1.	Повторение и обобщение учебного материала по теме «Молекулярный уровень»
35.	2.	Повторение и обобщение учебного материала по теме «Клеточный уровень»

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.

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.

