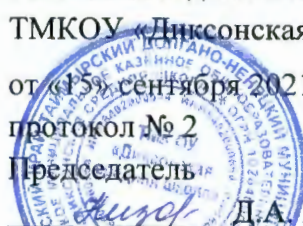


**Таймырское муниципальное казенное  
общеобразовательное учреждение  
«Диксонская средняя школа»**

Утверждено  
Решением педагогического совета  
ТМКОУ «Диксонская СШ»  
от «15» сентября 2021г.  
протокол № 2  
Председатель  
 Д.А. Низовцева

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По биологии**

**Уровень образования (класс) среднее общее образование,**

**10класс**

**Количество часов 34ч**

**Разработчик программы Амерханова АИ., учитель биологии ТМК ОУ  
«Диксонская средняя школа»**

**Программа разработана в соответствии с ФГОС среднего общего  
образования**

**С учетом ООП ООО ТМК ОУ «Диксонская средняя школа», примерной  
рабочей программы по биологии 10 класса, составитель Пасечник В.В**

**С учетом УМК Пасечника В.В. Биология; учебник для 10 класса  
общеобразовательных учреждений / Пасечник В.В М. «Просвещение»,  
2019.**

Программа составлена с учетом использования оборудования центра «Точка роста».

**Таймырское муниципальное казенное  
общеобразовательное учреждение  
«Диксонская средняя школа»**

Согласовано  
Заместитель директора по УВР  
ТМКОУ «Диксонская СШ»

Пас Е.А. Погорельская  
от «14» сентября 2021г.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

по биологии

**Класс 10**

**Учитель: Амерханова А.И.**

**Количество часов: всего 34; в неделю- 1 час**

**Планирование составлено на основе рабочей программы**

Амерхановой А.И по Амерхановой А.И 10 класса, протокол № 2 от  
15.09.2021г

**В соответствии с ФГОС основного среднего образования**

**С учетом ООП ООО ТМК ОУ «Диксонская средняя школа», примерной  
рабочей программы по биологии 10 класса, составитель Пасечник В.В.**

**УМК Пасечник В.В., Биология: учебник для 10 класса  
общеобразовательных учреждений /Пасечник В.В; М., «Просвещение»  
2019.**

## Планируемые результаты освоения учебного предмета.

### Личностные результаты.

- 1) **Гражданско - патриотическое воспитание**- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; понимания значения биологии в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной биологии; осознание вклада естествоиспытателей, биологов; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства гордости за отечественных ученых биологов, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.;
- 2) **Нравственное воспитание** - освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков; осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 3) **Эстетическое воспитание** - развитие эстетического восприятия через ознакомление с объектами природного и культурного наследия мира и России, через осмысление ценности особо охраняемых территорий флоры и фауны. Развитие эстетического сознания через понимание уникальности каждой природной зоны, животного и растительного мира.
- 4) **Интеллектуальное воспитание (Ценности научного познания)** - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету биология; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- 5) **Экологическое воспитание** - формирование основ экологической культуры через экологически ориентированную просветительскую и практическую деятельность, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях при выполнении заданий по биологии;
- 6) **Воспитание семейных ценностей** - осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; привлечение родителей обучающихся к работе над учебным проектом по биологии, приглашение на открытые уроки по биологии.
- 7) **Физическое (здоровьесберегающее) воспитание** - 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; установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек.
- 8) **Социально - коммуникативное воспитание** - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

9) **Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение** - формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

## **Раздел 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета Биология 10 класс:**

### **Личностные:**

- 1) Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- 2) Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- 3) Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках
- 4) самостоятельной деятельности вне школы.
- 5) Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- 6) Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- 7) Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки
- 8) других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

### **Предметные и метапредметные:**

#### Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое суждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.

- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Деятельностный подход** реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

**Личностно-ориентированный подход** предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

**Компетентностный подход** состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

**Используемые технологии:** здоровьесберегающие технологии; технологии личностно-ориентированного обучения; технологии компетентностно-ориентированного обучения; информационно-коммуникативные технологии; технологии использования ЭОР; технологии игрового обучения; технологии критического мышления; технологии учебного взаимодействия.

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

### **Раздел 3. Содержание учебного предмета.**

#### **Введение. Биология как наука. (4 часа)**

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.

Уровни организации живой материи; жизнь и живое вещество; костное и биокостное вещество биосферы; молекулярный, клеточный, тканевой и органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический и биосферный уровни организации живого.

Основные свойства живого. Многообразие живого мира. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующих живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества, взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной научной картины мира. Методы познания живой природы.

#### **Молекулярный уровень(11 часов).**

**История изучения клетки.** Клеточная теория. ее роль в становлении современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке.

#### **Химическая организация клетки**

Элементарный состав живого вещества биосферы. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого

вещества: вода, соли их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические молекулы. Биологические полимеры – белки. Биологические катализаторы. Углеводы. Жиры. ДНК. Уровни структурной организации. РНК. Витамины.

**Демонстрация** моделей ДНК.

**Метаболизм – основа существования живых организмов.** Обмен веществ и превращения энергии в клетке – основа всех проявлений их жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Биологический синтез органических молекул в клетке. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез.

**Демонстрация:** схем путей метаболизма в клетке (энергетический обмен на примере расщепления глюкозы, пластический обмен: биосинтез белка и фотосинтез).

### **Строение и функции клеток**

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах.

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, структурные и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значения и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов; эухроматин.

Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Жизненный цикл клеток. Ткани организма с разной скоростью клеточного обновления. Размножение клеток. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом; биологический смысл и назначение митоза (Бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Особенности строения растительной клетки.

Клеточная теория строения организмов. Основные положения клеточной теории; современное состояние клеточной теории строения организмов.

Вирусы – внутриклеточные паразиты на генетическом уровне. Открытие вирусов, механизм взаимодействия вируса и клетки, инфекционный процесс. Заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Бактериофаги.

**Демонстрация:** строения клеток различных прокариот; схем строения органоидов растительной и животной клетки; фигур митотического деления клетки в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме; материалов, рассказывающих о биографиях учёных, внесших вклад в развитие клеточной теории; моделей различных вирусных частиц.

### **Лабораторные работы:**

**Лабораторная работа №1: Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание**

**Лабораторная работа №2: Сравнение строения клеток растений и животных**

**Лабораторная работа №3: Сравнение строения клеток растений и животных**

**Обобщение по теме: Клетка (1ч)**

### **Клеточный уровень (15 часов).**

**Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.**

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения.

Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение.

**Демонстрация:** плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур.

Типы яйцеклеток; основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция; закономерности образование двухслойного зародыша – гастрюлы. Первичный

органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Регуляция эмбрионального развития.

Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Прямое развитие. Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть; биология продолжительности жизни.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. Роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Влияние токсических веществ (табачного дыма, алкоголя, наркотиков и т.д.) на ход эмбрионального и постэмбрионального периодов (врожденные уродства). Понятие о регенерации.

**Демонстрация:** таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе; фотографий, отражающих последствия воздействия факторов среды на развитие организма; схем и статистических таблиц, демонстрирующих последствия употребления алкоголя, наркотиков и курения.

**Закономерности наследования признаков.** Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон доминирования. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные алели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя - закон независимого комбинирования.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом.

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

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

**Демонстрация** карты хромосом человека, родословных выдающихся представителей культуры.

**Закономерности изменчивости.** Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные, геномные мутации. Свойства мутаций; соматические и генеративные мутации. Причины и частота мутаций; мутагенные факторы. Эволюционная роль мутации, значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакций. Управление доминированием.

**Демонстрация** примеров модификационной изменчивости.

**Основы селекции.** Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов).

Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация: формы отбора (индивидуальной и массовой отбор). Отдаленная гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез.

Селекция микроорганизмов. Биотехнологии и генетическая инженерия.

Достижения и основные представления современной селекции. Значение селекции для развития с/х производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

**Практические работы:**

**Практическая работа №1:** Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства

**Практическая работа №2:** Составление простейших схем скрещивания

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

1. Гражданско – патриотическое воспитание
2. Нравственное воспитание
3. Эстетическое воспитание
4. Интеллектуальное воспитание (ценности научного познания)
5. Экологическое воспитание
6. Воспитание семейных ценностей.
7. Физическое (здоровьесберегающее) воспитание
8. Социально - коммуникативное воспитание.
9. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Формирование УУД	Направления воспитания
1	Введение	<p><b>Формирование личностных результатов:</b></p> <p>1. Знать основные принципы и основы ЗОЖ 2. Реализация установки ЗОЖ 3. Сформированность познавательных интересов и мотивов; эстетического отношения к живым объектам</p> <p><b>метапредметные результаты: 1.</b></p> <p>Выпускники по биологии должны владеть исследовательской и проектной деятельностью, уметь видеть проблему, делать выводы, аргументировать, защищать свои идеи</p> <p>2. Должны уметь работать с источниками биологической информации</p>	1,2,3,4,5,8,9
2	Молекулярный уровень	<p><b>формирование личностных результатов:</b></p> <p>1. Знать основные принципы и основы ЗОЖ 2. Реализация установки ЗОЖ 3. Сформированность познавательных интересов и мотивов; эстетического отношения к живым объектам</p>	1,2,3,4,5,8,9



		<p><b>метапредметные результаты:</b> 1. Выпускники по биологии должны владеть исследовательской и проектной деятельностью, уметь видеть проблему, делать выводы, аргументировать, защищать свои идеи</p> <p>2. Должны уметь работать с источниками биологической информации<sup>12</sup></p>	
3	Клеточный уровень	<p><b>формирование личностных результатов:</b></p> <p>1. Знать основные принципы и основы ЗОЖ 2. Реализация установки ЗОЖ 3. Сформированность познавательных интересов и мотивов; эстетического отношения к живым объектам</p> <p><b>метапредметные результаты:</b> 1. Выпускники по биологии должны владеть исследовательской и проектной деятельностью, уметь видеть проблему, делать выводы, аргументировать, защищать свои идеи</p> <p>2. Должны уметь работать с источниками биологической информации<sup>16</sup></p>	1,2,3,4,5,8,9
4	Резерв	<p><b>формирование личностных результатов:</b></p> <p>1. Знать основные принципы и основы ЗОЖ 2. Реализация установки ЗОЖ 3. Сформированность познавательных интересов и мотивов; эстетического отношения к живым объектам</p> <p><b>метапредметные результаты:</b> 1. Выпускники по биологии должны владеть исследовательской и проектной деятельностью, уметь видеть проблему, делать выводы, аргументировать, защищать свои идеи</p> <p>2. Должны уметь работать с</p>	1,2,3,4,5,8,9

		источниками биологической информации <sup>2</sup>	
5	Итого	<p><b>формирование личностных результатов:</b></p> <p>1. Знать основные принципы и основы ЗОЖ 2. Реализация установки ЗОЖ 3. Сформированность познавательных интересов и мотивов; эстетического отношения к живым объектам</p> <p><b>метапредметные результаты: 1.</b></p> <p>Выпускники по биологии должны владеть исследовательской и проектной деятельностью, уметь видеть проблему, делать выводы, аргументировать, защищать свои идеи</p> <p>2. Должны уметь работать с источниками биологической информации<sup>35</sup></p>	1,2,3,4,5,8,9

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания  
 Методического объединения политехнического  
 цикла  
 ТМК ОУ «Диксонская средняя школа»  
 Протокол № 1  
 от 10 сентября 2021г  
 \_\_\_\_\_ А.И. Амерханова

СОГЛАСОВАНО  
 Заместитель директора по УВР  
 \_\_\_\_\_ Е.А. Погорельская  
 14.09.2021г

### Календарно –тематическое планирование Биология 10 класс

№ урока	Тема урока	Дата проведения
1	Биология в системе наук.	
2	Объект изучения биологии.	
3	Методы научного познания в биологии.	
4	Биологические системы и их свойства.	
5	Молекулярный уровень: общая характеристика	
6	Неорганические вещества : вода, соли.	
7	Липиды , их строение и функции.	
8	Углеводы, их строение и функции.	
9	Белки. Состав и структура белков	
10	Белки. Функции белков	
11	Ферменты. Биологические катализаторы.	
12	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	
13	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	
14	Вирусы- неклеточная форма жизни	
15	Коронавирусы. Пандемия.	
16	Итоговая контрольная работа за 1 полугодие	
17	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория	
18	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	
19	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	
20	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	
21	Митохондрии .Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	
22	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	
23	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	
24	Энергетический обмен в клетке.	
25	Гликолиз и окислительное фосфорилирование.	
26	Типы клеточного питания.	
27	Фотосинтез и хемосинтез	
28	Пластический обмен. Биосинтез белков.	
29	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	
30	Деление клетки. Митоз.	
31	Деление клетки. Мейоз.	
32	Лабораторный практикум	
33	Лабораторный практикум	
34	Итоговая контрольная работа за курс биологии 10 класс	