

**Муниципальное образование Тимашевский район**

(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №13 имени Героя Советского Союза Г.К.Кулика  
муниципального образования Тимашевский район**

(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 30 августа 2021 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_ А.Н.Олейников

подпись руководителя ОУ

Ф.И.О.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По предмету

**«Биология»**

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) **основное общее образование (профильный уровень)** 10-11 классы

Количество часов **68 часа**

Учитель Ларина Татьяна Викторовна Рабочая программа по биологии для 10-11х классов разработана в соответствии с требованием ФГОС основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897)

с учетом основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №13 (протокол №1 от 30.08.2021г.)

с учетом примерной образовательной программы по биологии и авторской программы УМК И.Б.Агафоновой, В.И. Сивоглазова («Тематическое планирование» / И.Б.Агафоновой, В.И. Сивоглазова — М. : Издательство Дрофа, 2017).

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

## **1. Планируемые результаты освоения учебной программы по биологии в 10-11 классах:**

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебной программы по биологии в 10-11 классах:**

**Личностными** результатами изучения предмета «Биология» являются:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Личностные результаты отражают сформированность в том числе:

1. Патриотическое воспитание- ценностного отношения к отечественному историческому и научному наследию , пониманию значения биологии как науки в жизни современного общества, владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки в биологии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.
2. Гражданского воспитания и нравственного воспитания-представления о социальных нормах , готовность к разнообразной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнения экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной деятельности, готовность оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков.
5. Популяризация научных знаний среди детей. Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании

этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; 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, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья - осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;
7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения- коммуникативной компетенции в общественно полезной, учебной, исследовательской, творческой и других видах деятельности; интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;
8. Экологического воспитания- экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования, понимания ценности здоровья, безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета биологии и решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

экологического мышления, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной, и социальной практике.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология» является (УУД).

#### **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 рассуждение, 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.).

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- 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;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; 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, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- 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 и в собственной жизни;

- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

### **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 учебного предмета**  
Данный курс имеет **линейную структуру.**

Программа базового курса включает в себя полностью программу общеобразовательной школы для 10— 11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе.

Общебиологические знания, являющиеся основой биологического мировоззрения, логично включены во все разделы курса, и при переходе из класса в класс углубляются и расширяются в соответствии с возрастными особенностями школьников.

Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, мета предметные и личностные, и указаны в конце тем, разделов и курсов соответственно.

**Резерв рабочего времени: в 10 классе – 1 час добавлено в тему 3.5 Наследственность и изменчивость, в 11 классе – 1 час на повторение.**

Курс общей биологии в 10 классе (34 ч) имеет 3 раздела.

### **Введение 1ч.**

Учащиеся познакомятся о роли биологии в современной картины мира

### **Раздел 1 БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 ч)**

#### **Тема 1.1 КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ. СИСТЕМА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК (1 ч)**

Учащиеся узнают о роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной системы мира.

#### **Тема 1.2 СУЩНОСТЬ И СВОЙСТВА ЖИВОГО. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии. МЕТОДЫ биологии (2 ч)**

Учащиеся узнают основные свойства живой материи и познакомятся с различными методами познания живой природы.

### **Раздел 2 КЛЕТКА (10 ч)**

#### **Тема 2.1 ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ КЛЕТКИ. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ (1 ч)**

Учащиеся познакомятся с историей развития знаний о клетке и клеточной теорией.

#### **Тема 2.2 ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ (4 ч)**

Учащиеся узнают о различных веществах, входящих в состав клетки и их роли.

#### **Тема 2.3 СТРОЕНИЕ ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ И ПРОКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТОК (3 ч)**

Учащиеся закрепят знания о строении клетки.

#### **Тема 2.4 РЕАЛИЗАЦИЯ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ (1 ч)**

Учащиеся познакомятся со строением ДНК — носитель наследственной информации. Генетическим кодом, его свойствами.

#### **Тема 2.5 ВИРУСЫ (1ч)**

Учащиеся узнают о вирусах и их особенностях строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

### **Раздел 3 ОРГАНИЗМ (18 +1 ч)**

#### **Тема 3.1 ОРГАНИЗМ — ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (1 ч)**

Учащиеся узнают о многообразии организмов

#### **Тема 3.2 ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕВРАЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ (2 ч)**

Учащиеся познакомятся с различными видами метаболизма и различными типами питания.

#### **Тема 3.3 РАЗМНОЖЕНИЕ (4/ч)**

Учащиеся узнают о различных типах деления клетки;

о оплодотворении у животных и растений. Биологическом значении оплодотворения.

#### **Тема 3.4 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (2 ч)**

Учащиеся узнают типы развитие. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Периоды постэмбрионального развития.

#### **Тема 3.5 НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ (7ч+1ч)**

Учащиеся познакомятся с наукой генетика, генетическими законами. Научатся решать генетические задачи.

Познакомятся с закономерностями наследственности и изменчивости.

#### **Тема3.6: Доместикация. Основы селекции. Биотехнология (2 часа)2 ч)**

Учащиеся познакомятся с основами селекции её методами и достижениями. Биотехнологией: достижениями и перспективами развития.

#### **Заключение (1ч)**

#### **Лабораторные и практические работы 10 класс**

**Л/р № 1 Сравнение строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание.**

**ПР.№1 Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.**

**Л.Р.№2 Составление элементарных схем скрещивания.**

**Л.Р.№3 Решение элементарных генетических задач.**

**Пр.№2 Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.**

**Л.Р.№4Выявление изменчивости у особей одного вида, построение вариационного ряда и вариационной кривой**



## **Л.Р.№5 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.**

**Экскурсия Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка).**

**11 КЛАСС (1 ч в неделю, всего 34 ч, из них 2 ч — резервное время( 2 часа на обобщение материала за 11 класс  
Введение (1 ч)**

**Раздел 1 ВИД (20ч)**

**Тема 1.1 ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 ч)**

Учащиеся познакомятся с развитием биологии в до дарвиновский период и эволюционной теорией Ч. Дарвина. Ролью эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

**Тема 1.2 СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (9ч)**

Учащиеся узнают о критериях вида и движущих силах эволюции, о различных способах и путях видообразования, биологическом прогрессе и регрессе.

**Тема 1.3 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3ч)**

Учащиеся познакомятся с различными гипотезами происхождения жизни на Земле.

**Тема 1.4 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (4 ч)**

Учащиеся познакомятся с различными гипотезами происхождения человека и человеческих рас.

**Раздел 2 ЭКОСИСТЕМЫ (11ч)**

**Тема 2.1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (3 ч)**

Учащиеся познакомятся с предметом и задачами экологии. Экологическими факторами среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значением в жизни организмов.

**Тема 2.2 СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (4 ч)**

Учащиеся познакомятся со структурой экосистемы, круговоротом веществ и энергии, а также влиянием человека на экосистему.

**Тема 2.3 БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2ч)**

Учащиеся узнают структуру и состав биосферы и познакомятся с учением В.И. Вернадского.

#### **Тема 2.4 БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2ч)**

Учащиеся узнают о глобальных экологических проблемах и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Заключение 1ч.

**Лабораторные и практические работы.**

**1. Описание особей вида по морфологическому критерию.**

**2. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.**

**3. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.**

**4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.**

**5. Решение экологических задач.**

**6. Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.**

**7. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.**

**Практическая работа №1 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.**

**Практическая работа №2» Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.**

**Экскурсия Многообразие видов (окрестности школы).**

**Экскурсия Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей). происхождения жизни.**

**Экскурсия История развития жизни на Земле (краеведческий музей).**

**Экскурсия Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.**

### 3. Тематическое планирование

№ п/ п	Раздел, тема, содержание	Универсальные учебные действия				Основные направления воспитательной деятельности
		личностные	регулятивные	познавательные	коммуникативные	
	<b>Введение:</b> роль биологии в формировании современной картины мира, практическое значение биологических знаний (1ч.)	самоопределение учащихся в отношении их будущей профессии, их социальная адаптация в соответствии с собственными интересами и возможностями	умение самостоятельно определять сферу своих интересов;	Осознание важности изучения курса общей биологии, формирование познавательных интересов	владение навыками организации и участия в коллективной деятельности	1,2
1	<b>Раздел1: Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)</b> Тема1.1: Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)	формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;	- алгоритмы для решения умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать учебных математических проблем и организовывать сотрудничество для их решения;- умение самостоятельно определять сферу своих интересов; овладение	Осознание важности изучения курса общей биологии, формирование познавательных интересов	владение навыками организации и участия в коллективной деятельности,	1,2
	Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии. Методы биологии (2 ч)  Сущность и свойства живого. Уровни	личностное самоопределение учащихся в отношении их будущей профессии, их социальная адаптация в соответствии с				2,5

	организации живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии. Методы биологии сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.	собственными интересами и возможностями	приемами отбора и систематизации материала на определенную тему			
3	<b>Раздел 2 КЛЕТКА (10ч)</b> <b>Тема 2.1 ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ КЛЕТКИ. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ (1 ч)</b> <b>Цитология, методы цитологии</b> Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам биологических открытий, исследований  - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов  Преобразуют практическую задачу в познавательную  Планируют собственную деятельность	Овладение умением выделять существенные признаки органических веществ клетки, устанавливать взаимосвязей строения и функций молекул углеводов и липидов в клетке  Проводят наблюдение, анализ, выдвигают предположения (моделируют	развитие монологической и диалогической речи выражать свои мысли , слушать способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	2,5,6
4	<b>Тема 2.2 ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ (4ч)</b> Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.					2, 5,7

	Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека. <i>Нанотехнологии в биологии</i>		Осуществляют контроль и оценку своих действий  - умение планировать и осуществлять проверку деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.  -умение самостоятельно определять сферу своих интересов; овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему	процессы) и осуществляют их экспериментальную  -знания норм русского литературного языка и речевого этикета и использование их в речевой практике при создании устных и письменных высказываний;		
5	<b>Тема 2.3 СТРОЕНИЕ ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ И ПРОКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТОК (3 ч)</b> Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.					2,5,7
6	<b>Тема 2.4 РЕАЛИЗАЦИЯ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ (1 ч)</b> ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. <i>Геномика</i> ..Биосинтез белка.					2,5
7	<b>Тема 2.5 ВИРУСЫ (1ч)</b> Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры					7,8

	профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.					
8	<p><b>Раздел 3 ОРГАНИЗМ (18+1 ч)</b>  <b>Тема 3.1: Организм — единое целое.</b>  <b>Жизнедеятельность и регуляция функций организма (1 час)</b></p> <p>Организм — единое целое.. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов</p>	<p>Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы  Мотивация на решение проблемы</p> <p>-формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; - Понимание ценности науки для удовлетворения производственных и культурных потребностей человека.</p>	<p>- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем и организовывать сотрудничество для их решения;</p> <p>-уметь вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</p>	<p>-владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, составлять план, тезисы, формулировать и обосновывать выводы),</p> <p>овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний</p> <p>-владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, составлять план, тезисы, формулировать и обосновывать выводы),</p>	<p>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений,</p> <p>объективное определение своего вклада в общий результат</p> <p>-владение навыками организации и участия в коллективной деятельности,</p>	2,5,7
9	<p><b>Тема 3.2 ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕВРАЩЕНИЕ ЭНЕРГИИ (2 ч)</b>  <b>Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз</b> Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.</p>	<p>принятие системы ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений результатам обучения.</p>				2,5,6
10	<p><b>Тема 3.3 РАЗМНОЖЕНИЕ (4ч)</b>  Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных</p>	<p>- формирование</p>				2,5,7
11	<p><b>Тема 3.4 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (2 ч)</b>  Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития.</p>					2,5.7.8

	<p>Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.</p>	<p>качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</p>				
12	<p><b>Тема 3.5 НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ (7 ч +1ч)</b>  Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. <i>Влияние наркотических веществ на процессы в клетке</i> Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.</p>	<p>- личностное самоопределение учащихся в отношении их будущей профессии, их социальная адаптация в соответствии с собственными интересами и возможностями</p> <p>Освоение гуманистических традиций и ценностей современного общества, уважение прав и свобод человека, осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе</p>				1,2,5,7,8

13	<p><b>Тема3.6: Доместикация. Основы селекции. Биотехнология (2 часа)</b></p> <p>Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).</p> <p><i>Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.</i></p>	-Понимание ценности науки для удовлетворения производственных и культурных потребностей человека.	-Умение генерировать идеи и определять средства для их реализации			1,2,5,8
14	<b>Заключение (1ч)</b>					



11 класс

1	<p><b>Введение 1ч.</b>  <b>Раздел 1 ВИД (20ч)</b>  <b>Тема 1.1 ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 ч)</b>          История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира</p>	<p>-формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;</p>	<p>- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем и организовывать сотрудничество для их решения;</p>	<p>-понимание различий между исходными фактами и гипотезами, теоретическими моделями и реальными объектами для их объяснения,</p>	<p>объективное определение своего вклада в общий результат</p> <p>владение навыками организации и участия в коллективной деятельности</p>	1,2
2	<p><b>Тема 1.2 СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (9ч)</b>          Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции</p>	<p>принятие системы ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений результатам обучения.</p> <p>- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</p>	<p>-умение самостоятельно определять сферу своих интересов; овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему</p> <p>-Умение генерировать идеи и определять средства для их</p>	<p>-овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей, процессов или явлений.</p> <p>-понимание</p>		1,2,5,8

	органического мира. <b>Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.</b>		реализации	различий между исходными фактами и гипотезами, теоретическими моделями и реальными объектами для их объяснения,  -овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей, процессов или явлений.	-	
3	<b>Тема 1.3 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ч)</b> Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина—Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.					1,2,5
4	<b>Тема 1.4 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (4 ч)</b> Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества					1,2,5
5	<b>Раздел 2 ЭКОСИСТЕМЫ (11 ч)</b> <b>Тема 2.1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (3 ч)</b> Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами.	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; принятие системы ценностных	-уметь вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения	овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний  уметь	-владение навыками организации и участия в коллективной деятельности,	7,8

	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.	отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений результатам обучения.	эталона, реального действия и его продукта.	анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения	объективное определение своего вклада в общий результат	
6	<b>Тема 2.2 СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (4ч)</b> <b>Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме</b> Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.	-Освоение гуманистических традиций и ценностей современного общества, уважение прав и свобод человека, осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе	-Умение генерировать идеи и определять средства для их реализации			7,8
7	<b>Тема 2.3 БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2 ч)</b> Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)..	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;				1,2,5,7,8
8	<b>Тема 2.4 БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 ч)</b> Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.					1,2,5,7,8
9	<b>Заключение 1ч.</b>					
10	<b>Повторно –обобщающийурок1ч.</b>					

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического  
объединения предметов  
естественно-математического цикла

от 30 августа 2021 года № 1

\_\_\_\_\_ О.А.Копанёва.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ О.А. Копанева

30 августа 2021 года