


**Частное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия им. А.Невского»**

«РАЗРАБОТАНО  
И ОБСУЖДЕНО»  
Заседание ПС  
Протокол № 5  
14 мая 2021г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
Мехедова Т.А. /  /  
14 мая 2021г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ЧОУ  
«Гимназия им. А.Невского»  
Арутюнова К.Х.  
Приказ № 16/2  
14 мая 2021г.



**Рабочая программа**  
**по предмету «Биология»**  
**10 класс**  
*1 час в неделю, 34 часа в год*

2021—2022 уч.год

**Частное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия им. А.Невского»**

«РАЗРАБОТАНО  
И ОБСУЖДЕНО»  
Заседание ПС  
Протокол № 5  
14 мая 2021г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
Мехедова Т.А. /  
14 мая 2021г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ЧОУ  
«Гимназия им. А.Невского»  
Арутюнова К.Х. /  
Приказ № 16/2  
14 мая 2021г.

**Рабочая программа  
по предмету «Биология»  
10 класс**

*1 час в неделю, 34 часа в год*

2021—2022 уч.год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена в полном соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего образования, на основе Основной Образовательной Программы СОО и авторской программы автора В.В. Пасечника.

На изучение биологии на базовом уровне в 10 классе отводится 34 часа. Согласно действующему Учебному плану ЧОУ «Гимназия имени А. Невского», рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования.

Изучение биологии на ступени среднего общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

Результаты изучения курса «Общая биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки обучающихся», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико ориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение обучающимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Контроль и учёт достижений обучающихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения обучающимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и вне учебных достижений обучающихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам обучения за полугодие (тестирование, проверочные работы);
- аттестация по итогам года;
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность)

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа обучающихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения обучающихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению гимназической программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

В основе осуществления целей образовательной программы гимназического обучения используются личностно-ориентированные, гуманно-личностные, информационные технологии, развивающее обучение, учебно-поисковая деятельность.

Одним из условий формирования компетенций является – внедрение современных педагогических технологий, в том числе интерактивных. Интерактивные технологии обладают рядом особенностей, позволяющих с достаточной эффективностью использовать их в процессе обучения биологии: организуют процесс приобретения нового опыта и обмен имеющимися, позволяют максимально использовать личностный опыт каждого участника, используют социальное моделирование, основываются на атмосфере сотрудничества, уважения мнения каждого, свободного выбора личных решений.

Интерактивные технологии позволяют развивать социальные практики с учётом психофизических особенностей ребят, помогают преодолеть господство «знаниевого» подхода в пользу «деятельностного», что в конечном счёте и преследует программа модернизации образования.

Учебно-методическая литература

*А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник.* Общая биология. 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию 10 класса у обучающихся необходимо сформировать мировоззрение, отвечающее современному уровню развития науки и общественной практики, общечеловеческим ценностям и идеалам гражданского общества; основы саморазвития и самовоспитания; навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, проектной и других видах деятельности. Школьники должны освоить межпредметные понятия и универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности, а также уметь формировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории.

### **В предметной области на базовом уровне предполагается:**

- формирование представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира;
- понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции;
- уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- овладение способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи. В процессе изучения курса также ожидается достижение следующих личностных результатов:
- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
- Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметок).

Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

### **Метапредметными результатами освоения курса биологии являются:**

- овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы;

- способность самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

***В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученика:***

***Личностными результатами*** являются следующие умения:

- 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.
- *выявлять* источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- *сравнивать*: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- *анализировать и оценивать* глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Коммуникативные УУД:**

- умение критично относиться к своему мнению и корректировать его, вести дискуссию, перефразировать свою мысль, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

**Регулятивные УУД:**

- умение развернуто обосновывать суждения, использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.

**Познавательные УУД :**

- умение систематизировать знания о биологии, показать развитие биологических наук и значение биологических знаний в деятельности человека, представлять методы биологических исследований, обладают современными научными представлениями о сущности жизни и свойствах живого ; имеют представление об уровнях организации живой природы, особенностях функционирования биологических систем на разных уровнях организации живой материи.

<u>Учебно-управленческие умения.</u>	<u>Учебно-информационные умения.</u>	<u>Учебно-логические умения.</u>
<p>1) Вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения.</p>	<p>1) Составлять <b>тезисы</b> письменного текста.            2) Составлять <b>аннотацию</b> письменного текста.            3) Составлять <b>рецензию</b> письменного текста.            4) Составлять <b>реферат</b> по определенной теме.            5) Составлять <b>конспект</b> устного текста.            6) Составлять <b>доклад</b> устного текста.            7) Определять исходя из учебной задачи необходимости использование наблюдения или <b>эксперимента</b>.            8) Самостоятельно формировать программу эксперимента, включающую следующие основные позиции:            а) Цель эксперимента.            б) Объект и предмет эксперимента.            в) Гипотеза.            г) Способы и условия проверки гипотезы.            д) способы регистрации процесса и результатов эксперимента.            е) Способы обработки и интерпретации полученной информации</p>	<p>1) Определять <b>свойства объекта</b>, т.е. устанавливать свойства, порожденные взаимосвязью компонентов, но им не принадлежащие.            2) Определять отношения объекта с другим объектом.            3) Определять <b>Существенные признаки объекта</b>.            4) Выполнять <b>неполное комплексное сравнение</b>, т.е. устанавливать либо только сходство, либо различие по нескольким аспектам.            5) Осуществить <b>индуктивное обобщение</b>, т.е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения.            6) Осуществлять <b>классификацию</b>, делить <b>род</b> (класс) на виды (подвиды) на основе установления признаков объекта, составляющих род.            7) Различать <b>родовое и видовое понятия</b>.            8) Различать <b>объем и содержание понятий</b>, т.е. определяемые объекты и совокупность их существенных признаков.            9) Различать <b>компоненты доказательства, т.е. тезис, аргумент и форму доказательства</b></p>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

### **РАЗДЕЛ 1 Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)**

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (2 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 часа)

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

#### ■ *Демонстрация*

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

#### **Коммуникативные УУД:**

умение критично относиться к своему мнению и корректировать его, вести дискуссию, перефразировать свою мысль, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

#### **Регулятивные УУД:**

умение развернуто обосновывать суждения, использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.

#### **Познавательные УУД :**

умение систематизировать знания о биологии, показать развитие биологических наук и значение биологических знаний в деятельности человека, представлять методы биологических исследований, обладают современными научными представлениями о сущности жизни и свойствах живого ; имеют представление об уровнях организации живой природы, особенностях функционирования биологических систем на разных уровнях организации живой материи.

#### **Личностные УУД:**

умение использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков, осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

### **РАЗДЕЛ 2 Клетка (10 часов)**

Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

Развитие знаний о клетке (Р. Тук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

Тема 2.3. Строение клетки (3 часа)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Тема 2.5. Вирусы (1 час)

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

### ■ *Демонстрация*

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

■ *Лабораторные и практические работы:* Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

#### **Коммуникативные УУД:**

умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.

#### **Регулятивные УУД:**

умения осуществлять планирование, прогнозирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, корректировать и оценивать свои знания и действия, регламентировать свою деятельность.

#### **Познавательные УУД:**

умения самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, применения методов информационного поиска, в том числе с помощью ПК, моделирования, структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи, построения логической цепи рассуждений, доказательств, выдвигать гипотезы и обосновывать их, формулировать проблемы и самостоятельное создавать способы решения проблем творческого и поискового характера. осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности, смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели, анализ и синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий;

#### **Личностные УУД:**

умения устанавливать учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, осуществлять действия нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

### **РАЗДЕЛ 3 Организм (19 часов)**

Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)

Организм — единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов (2 часа)

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Тема 3.3. Размножение (4 часа)

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. **Коммуникативные УУД:**

умение критично относиться к своему мнению и корректировать его, вести дискуссию, перефразировать свою мысль, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.



### **Регулятивные УУД:**

умение развернуто обосновывать суждения, использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.

### **Познавательные УУД :**

умение систематизировать знания о биологии, показать развитие биологических наук и значение биологических знаний в деятельности человека, представлять методы биологических исследований, обладают современными научными представлениями о сущности жизни и свойствах живого ; имеют представление об уровнях организации живой природы, особенностях функционирования биологических систем на разных уровнях организации живой материи.

### **Личностные УУД:**

умение использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков, осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

#### **Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез) (2 часа)**

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

#### **Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)**

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления и мнения о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.

Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

#### **Тема 3.6. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (3 часа)**

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

#### **■ Демонстрация**

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)» «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии» .

#### **■ Лабораторные и практические работы**

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

**Коммуникативные УУД:**

умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.

**Регулятивные УУД:**

умения осуществлять планирование, прогнозирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, корректировать и оценивать свои знания и действия, регламентировать свою деятельность.

**Познавательные УУД:**

умения самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, применения методов информационного поиска, в том числе с помощью ПК, моделирования, структурировать знания, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи, построения логической цепи рассуждений, доказательств, выдвигать гипотезы и обосновывать их, формулировать проблемы и самостоятельно создавать способы решения проблем творческого и поискового характера. осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности, смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели, анализ и синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; подведение под понятия, выведение следствий;

**Личностные УУД:**

умения устанавливать учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, осуществлять действия нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

В рабочей программе предусмотрено использование 2 часов резервного времени для проведения итоговых обобщающих уроков, позволяющих обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии в 10 классе.

УМК для обучающихся

1. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В. В.Пасечник Общая биология 10-11 классы - М.: Дрофа, 2018.

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ пп	Раздел, тема	Количество часов по программе В.В.Пасечника	Количество часов по рабочей программе	В том числе лабораторных работ	В том числе практических работ
	РАЗДЕЛ 1 Биология как наука. Методы научного познания	4	4	-	-
1	Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	2	2	-	-
2	Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	2	2	-	-
	РАЗДЕЛ 2 Клетка	10	10	5	1
3	Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория	1	1		

4	Тема 2.2. Химический состав клетки	4	4	2	-
5	Тема 2.3. Строение клетки	3	3	3	1
6	Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке	1	1	-	-
7	Тема 2.5. Вирусы	1	1	-	-
	<i>РАЗДЕЛ 3 Организм</i>	19	19	3	5
8	<i>Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов</i>	1	1		
9	Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов	2	2	-	-
10	Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке	1	1	-	-
11	Тема 3.3. Размножение	4	4	-	-
12	Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	2	2	1	-
13	Тема 3.5. Наследственность и изменчивость	7	7	2	4
14	Тема 3.6. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология	3	3	-	1
15	Обобщение	-	-		
16	Резерв времени	2 часа	2 часа		
	Итого	34 часа	34 часа	8	6

### Календарно-тематическое планирование по биологии 10 класса

№	Тема урока	Количество часов	тип урока	Содержание урока	Планируемый результат	Средства обучения	Домашнее задание	Дата по плану	Дата фактически
Тема 1: Биология как наука. Методы научного познания (4 часа).									
1(1)	Краткая история развития биологии.		и.н.м.	Предмет и задачи общей биологии, методы исследования в биологии, связь биологии с другими науками.	Учащиеся должны знать, что изучает общая биология, уметь охарактеризовать особенности методов познания живого.	Таблицы	Пар1в опросы стр 8		

2(2)	Методы исследования в биологии		комб.	Методы исследования, свойства живого, уровни организации живой материи	Закрепить и углубить понимание учащимися особенностей современной биологической науки,	Таблицы, презентация	Пар2. вопросы стр 11		
Тема 1.2 Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 часа)									
1(3)	Сущность жизни свойства живого		комб.	Биология. Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира.	Учащиеся должны уметь объяснять основные свойства живых организмов: обмен веществ, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость и уметь привести примеры представителей 5 царств живой природы - вирусы, бактерии, грибы, растения и животные.	Таблицы			
2(4)	Уровни организации живой материи		комб.	Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.	Учащиеся должны уметь характеризовать уровни организации живого, уметь вычленять уровни организации жизни в окружающей природе.	Таблицы, ИКТ	Пар 3.4 вопросы стр 15		
Тема: Клетка (10 часов).									
Тема 2.1 Методы цитологии. Клеточная теория. (1 час)									
1(5)	Методы цитологии. Клеточная теория.		и.н.м.	Клетка, цитология, основные положения клеточной теории	Учащиеся должны знать методы изучения клетки, уметь раскрывать основные положения современной клеточной теории, основные отличия в строении клеток организмов разных царств. Учащиеся должны уметь доказать материальное единство органического мира	Таблицы	Пар 5 вопросы стр 25		

Тема 2.2 Химический состав клетки (4 часа)

1(6)	Химический состав живого вещества. Неорганические вещества клетки.		и.з.м.	Элементарный состав живого вещества. Строение и биологическое значение воды и минеральных солей.	Учащиеся должны знать элементарный состав живого вещества и уметь привести примеры макроэлементов, биоэлементов и микроэлементов; содержание и роль воды и минеральных	ИКТ, таблицы	Пар 6,7,8 таб 1,2 вопр		
2(7)	Органические вещества клетки. Углеводы, липиды.		комб.	Строение и биологическое значение углеводов, липидов.	Учащиеся должны знать особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов, жиров и других липидов.	ИКТ, таблицы	Пар 9 вопр стр 37		
3(8)	Строение и функции белков в клетке. Ферменты.		комб.	Биополимеры, полипептиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых молекул; биологические катализаторы - ферменты.	Учащиеся должны знать строение, свойства, функции и биологическое значение белков в клетке; уметь объяснять функции белков особенностями строения их молекул.	таблицы	П а р 1 1		
4(9)	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические		комб.	ДНК, РНК, генетический код. АТФ, АДФ, АМФ, макроэргическая связь	Учащиеся должны знать особенности строения молекул ДНК, РНК, их биологическое значение. Учащиеся должны уметь схематически изображать нуклеотиды и структуру АТФ, процесс удвоения ДНК.	ИКТ, таблицы	Пар 12 рис 18-20 вопро		

Тема 2.3 Стоение клетки (3 часа)

1 (10)	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро, цитоплазма, клеточный Центр. Рибосома.			Строение и функции оболочки, цитоплазматической мембраны, ядра.	Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, клеточных мембран, ядра.	ИКТ, таблицы Л/р №1 «Приготовление и описание микропрепарата в клеток	Пар 14-15		
--------	---	--	--	---	---	---	-----------	--	--

2 (11)	Эукариотические и прокариотические клетки. ЭПС, комплекс Гольджи, Лизосомы. Клеточные включения		комб.	Строение и функции органоидов клетки( ЭПС, комплекс Гольджи, Лизосомы, митохондрии, пластиды, органоиды движения), клеточные включения.	Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, клеточных мембран, органоидов клетки, клеточных включений. Учащиеся должны знать особенности строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов.	ИКТ, таблицы, микроскопы, микропрепараты Л/р№2 «Наблюдение, описание и сравнение клеток растений»	Пар 16-17 вопросы стр 78		
3 (12-13)	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Растений, грибов и животных			Клетка- целостная элементарная система, мембрана, ядро, цитоплазма, органоиды немембранные, одномембранные и двумембранные.	Проверить усвоение учащимися знаний о строении клетки, об особенностях строения растительных, животных клеток и грибов.		Пар 18 вопросы стр 75		
Тема 2.4 Вирусы (1 час)									
1 (14)	Вирусы, особенности строения. Вирусы и бактериофаги.			Вирусы – неклеточные формы	Учащиеся должны знать особенности строения и способы размножения вирусов.	Таблицы, ИКТ	Пар 20 вопросы стр 81		
Тема 3: Организм (19 часов)									
Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. (1 час)									
1 (15)	Обмен веществ и превращение в клетке.		и.н.м.	Метаболизм, анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания.	Учащиеся должны усвоить сущность и значение обмена веществ в клетке. Особенности энергетического обмена клетки и значение митохондрий в	Таблицы, ИКТ	Пар 21,22		
Тема 3.2 Обмен веществ и превращения энергии- свойства живых организмов (2 час)									

1 (16)	Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. Питание		комб.	Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез.	Учащиеся должны знать типы питания организмов и особенности автотрофного питания и уметь привести примеры организмов с различными типами питания.	Таблицы, ИКТ			
2 (17)	Автотрофное питание .Фотосинтез.Хемосинтез		комб.	Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез.	Учащиеся должны знать типы питания организмов и особенности автотрофного питания и уметь привести примеры организмов с различными типами питания.	Таблицы, ИКТ	Пар 23,24, 25		
Тема 3.3 Реализация наследственной информации в клетке (1 час)									
1 (18)	Генетический код. Транскрипция. ДНК – носитель наследственной информации. Ген. Генетический код.		комб.	Клетка, ДНК, ген, генетический код.	Учащиеся должны знать процесс репликации ДНК. Объяснять, что такое генетический код. Называть основные свойства генетического кода.	Таблицы, ИКТ	Пар 26		
Тема 3.3 и 3.4: Размножение и индивидуальное развитие организма (6 часов).									
1 (19)	Размножение – свойство организмов.		и.н.м.	Жизненный цикл клеток. Фазы митоза.	Учащиеся должны знать особенности и значение деления клетки, особенности интерфазы и фаз митоза. Учащиеся должны уметь объяснить механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре.	Таблицы, ИКТ	Пар 28,29 вопрос с стр 111		
2 (20)	Деление клетки. Мейоз.		и.н.м.	Гаметы и гаметогенез, сперматогенез и овогенез, биологическое значение полового процесса.	Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение полового размножения, основные фазы мейоза и особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов.	Таблицы, ИКТ	Пар 30 вопросы стр 11		

3 (21)	Формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов.		комб.	Формы бесполого размножения: митоз, спорообразование, почкование и вегетативное размножение.	Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение бесполого размножения и его форм, особенности и биологическое значение полового размножения.	Таблицы, ИКТ	Пар 31 вопросы стр		
4 (22)	Развитие половых клеток. Оплодотворение.		комб.	Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у растений, развитие без оплодотворения.	Учащиеся должны знать сущность процесса оплодотворения, особенности строения зиготы, особенности оплодотворения у цветковых растений,	Таблицы, ИКТ	Пар 32-34 вопросы стр		
5 (23)	Онтогенез. Индивидуальное развитие организмов.		комб.	Эмбриогенез и постэмбриональное развитие. Вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др.	Учащиеся должны знать закономерности онтогенеза позвоночных и вредное влияние курения и употребления алкоголя и наркотиков на развитие зародыша человека, меры профилактики нарушений зародышевого развития человека.	Таблицы, ИКТ Л/р № 3 «Выявление сходства зародышей человека и млекопитающих	Пар 35,36, 37 вопросы стр 131		



6 (24)	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических средств на развитие зародыша человека.		п/р	Сущность размножения и его биологическая роль, формы размножения, цитологические основы полового и бесполого размножения, мейоз, особенности развития организмов.	Учащиеся должны знать особенности и значение деления клетки, особенности интерфазы и фаз митоза, уметь объяснить механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре, особенности и биологическое значение полового размножения, основные фазы мейоза и особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов, знать особенности и биологическое значение бесполого размножения и его форм, особенности и биологическое значение полового размножения, факторы, оказывающие вредное воздействие на развитие зародыша и меры профилактики нарушений зародышевого развития человека.	<b>Зачетные задания</b>			
<b>Тема 3.5 Наследственность и изменчивость (7 часов).</b>									
1 (25)	История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание.		и.н.м.	Основные термины и понятия генетики. Гибридологический метод, моногибридное скрещивание, первый и второй законы Менделя.	Учащиеся должны знать основные понятия, задачи и методы генетики. Учащиеся должны знать генетическую терминологию и символику, уметь записывать схемы скрещивания.	Таблицы, ИКТ	Пар 38 вопросы стр 146		
2 (26)	Генетическая терминология и символика. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.		семинар	Решение задач на моногибридное наследование. Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование.	Учащиеся должны уметь решать основные типы генетических задач, составлять схемы анализирующего скрещивания.	Таблицы, ИКТ	Пар 40 вопросы стр 149		

3 (27)	Закономерности наследования, установленные Менделем. Дигибридное скре-		и.н.м.	Дигибридное скрещивание, третий закон Менделя.	Учащиеся должны знать законы Менделя и уметь записывать схемы скрещивания и составлять решетку Пеннета.	Таблицы, ИКТ Л/р № 4 «Составление простейших	Пар 41 рис 59		
4 (28)	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. Цитоплазматическая наследственность.		и.н.м.	Закон Моргана, кроссинговер, генетические карты, цитоплазматическая наследственность. Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола.	Учащиеся должны знать основные положения хромосомной теории наследственности, уметь объяснять закон Моргана, иметь представление о генетических картах.	Таблицы, ИКТ Л/р №5 «Решение элементарных генетических задач»	Пар 42,43, 44 вопросы стр154		
5 (29)	Современные представления о гене и геноме. Генетическое определение пола.		и.н.м.	Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола. Решение задач на сцепленное с полом наследование.	Учащиеся должны знать хромосомный механизм определения пола и о сцепленном с полом наследовании. Уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование.	Таблицы, ИКТ	Пар 45 вопросы стр163		
6 (30)	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутации.		и.н.м.	Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная и соотносительная, мутагены, мутации и мутагенез, закон гомологических рядов Вавилова.	Учащиеся должны знать виды наследственной изменчивости, типы мутаций и виды мутагенов, способы и причины мутагенеза, формулировку закона гомологических рядов.	Таблицы, ИКТ	Пар 46,47 вопросы стр 166		
7 (31)	Значение генетики для медицины и селекции. Генетика человека.		комб.	Влияние различных вредных факторов на наследственность человека.	Учащиеся должны знать о вредном влиянии курения, употребления алкоголя и наркотиков на наследственность человека.	Таблицы, ИКТ	Пар49,50,51		
Тема 3.6 Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология. (3 часа)									

1 (32)	Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция.		комб.	Селекция		Таблицы, ИКТ	Пар 64 вопро сы		
2 (33)	Основные методы селекции: гибридизация, искусственный		комб.	Методы селекции, гибрид, гибридизация, основные направления искусственного отбора.		Таблицы, ИКТ	Пар 65-67 вопро сы		
3 (34)	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.		комб.	Биотехнология, перспективы ее развития на современном этапе.		Таблицы, ИКТ Л/р №7 «Анализ и оценка этических аспектов развития	Пар 68		