

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

«РАЗРАБОТАНО  
И ОБСУЖДЕНО»  
Заседание ПС  
Протокол № 6  
31 мая 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
Мехедова Т.А.  
31 мая 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ЧОУ  
«Гимназия им. А.Невского»  
Арутюнова К.Х.  
Приказ № 23  
31 мая 2019г.



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

2019-2020уч.год

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

«РАЗРАБОТАНО  
И ОБСУЖДЕНО»  
Заседание ПС  
Протокол № 6  
31 мая 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
Мехедова Т.А. / /  
31 мая 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ЧОУ  
«Гимназия им. А.Невского»  
Аругюнова К.Х. / /  
Приказ № 23  
31 мая 2019г.

**Рабочая программа  
по предмету «Биология»**

**10 класс**

*1 час в неделю, 34 часа в год*

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена в полном соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего образования, на основе Примерной программы основного общего образования по биологии и авторской программы автора В.В. Пасечника, полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

На изучение биологии на базовом уровне в 10 классе отводится 35 часов. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень).

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

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

В соответствии с учебным планом школы на изучение биологии в 10 классе отводится 1 час в неделю, 34 часов в год соответственно.

Данная программа реализуется с помощью учебника: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд. – М. : Дрофа, 2018.

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в кабинете биологии, в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Результаты изучения курса «Общая биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки обучающихся», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися 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 учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам обучения за четверть (тестирование, проверочные работы);
- аттестация по итогам года;
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

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

### Требования к уровню подготовки учащихся

#### *В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен*

##### **знать /понимать**

- *основные положения* биологических теорий (клеточная,); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- *строение биологических объектов*: клетки; генов и хромосом;;
- *сущность биологических процессов*: размножение, оплодотворение,
- *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

##### **уметь**

- *объяснять*: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- *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).

<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».

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.

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.

#### 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



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 учащихся

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.	3	3	-	1

	Селекция. Биотехнология				
15	Обобщение	-	-		
16	Резерв времени	2 часа	2 часа		
	Итого	34 часов	34 часов	8	6

### Календарно-тематическое планирование по биологии 10 класса

Количество часов: всего 34, в неделю - 1 часа;

Лабораторных работ - 5

Практическая работа - 7

Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб для общеобр. учрежд/ А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник – 5-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2018

№	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	Пар1 в 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, раз- дражимость 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 вопро- сы стр15		

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 вопро- сы стр 25		
------	--	--	--------	---	---	---------	---------------------------------	--	--

Тема 2.2 Химический состав клетки (4 часа)

1(6)	Химический состав живого вещества. Неорганические ве- щества 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. Углево-ды, липиды.		комб.	Строение и биологическое значение углеводов, липидов.	Учащиеся должны знать особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов, жиров и других ли-пидов.	ИКТ, таблицы	Пар 9 вопр стр 37		
3(8)	Строение и функции белков в клетке. Ферменты.		комб.	Биополимеры, полипеп-тиды, 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 осо-бенностями 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 (3часа)									
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 микропрепарато в клеток	Пар 14-15		
2 (11)	Эукариотические и прокариотические клетки. ЭПС,комплек 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 вопро сы 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.		Пар18 вопросы стр75		
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	Пар20 вопросы стр81		
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 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 вопросы 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>			
Тема 3.5 Наследственность и изменчивость (7 часов).									
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 скрещивание.		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 решеток»	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	Пар4 9,50,5 1		
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		