

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО <i>Баженова Н.И.</i> Баженова Н.И. Протокол № 1 от « 29 » августа 2022 г</p>	<p>«Согласовано» зам.директора по УВР <i>Красильникова С.А.</i> Красильникова С.А. «30» августа 2022 г</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ Денисовская СШ <i>Пимченко А.И.</i> Пимченко А.И. Приказ № 87 «31» августа 2022 г</p>
---	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
ДЛЯ 10 КЛАССА
НА 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

(Каменский, А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология 10-11 классы: учебник для
общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2014)

Учитель
Дюбина Вероника Анатольевна

2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии и авторской программы В.В. Пасечника. Программа соответствует обязательному минимуму содержания для основной школы и требованиям к уровню подготовки.

Программа предназначена для изучения предмета «Общая биология», где предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодёжи. Данная программа реализуется с помощью учебника: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. –М. : Дрофа, 2013.

Содержание курса 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.

Общая характеристика курса

В результате изучения предмета учащиеся старших классов приобретают знания об особенностях жизни как формах существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации; о фундаментальных понятиях, связанных с биологическими системами; о сущности процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости, об основных теориях биологии – клеточной, хромосомной, эволюционной, теории наследственности; об основных областях применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Обучающиеся научатся пользоваться общебиологическими закономерностями для объяснения вопросов происхождения и развития жизни на Земле; давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам; решать генетические задачи; работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять планы, конспекты, писать рефераты; владеть языком предмета.

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.

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.

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.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки – зачеты.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать

- ✓ основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- ✓ строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- ✓ сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- ✓ 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 эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- ✓ решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- ✓ описывать особей видов по морфологическому критерию;
- ✓ сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- ✓ анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни;
- ✓ 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.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся смогут:

- ✓ определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- ✓ классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- ✓ самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- ✓ при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- ✓ формулировать выводы;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- ✓ применять модели и схемы для решения учебных И познавательных задач;
- ✓ владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения;
- ✓ организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- ✓ использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- ✓ демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни
- ✓ овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- ✓ умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- ✓ способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ✓ умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные результаты обучения

- ✓ Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

- ✓ осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- ✓ умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- ✓ понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- ✓ реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- ✓ признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- ✓ сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности;
- ✓ признание права каждого на собственное мнение;
- ✓ умение отстаивать свою точку зрения;
- ✓ критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Ученик получит возможность научиться

- ✓ Характеризовать сущности биологических процессов, явлений; применять умения определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы;
- ✓ Устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений; выявлять общие и отличительные признаки; составлять схемы пищевых цепей; применять знания в измененной ситуации.
- ✓ Самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления;
- ✓ Применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы;
- ✓ Решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

Учебно -тематический план

№	Название раздела	Всего часов	Лабораторные и практические работы	Зачеты	Контрольные работы
	Введение	1	-	-	
1	Основы цитологии	16	4	2	

2	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6		1	
3	Основы генетики	7	3		Итоговая
4	Генетика человека. Биотехнология	2	1		
	Резерв	2			
	Всего	34	8	3	1

Содержание тем учебного курса

Введение (1 ч)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественнонаучной картины мира. Объект изучения биологии — биологические системы. Общие признаки биологических систем. Методы познания живой природы. Уровни организации живой природы

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- ✓ предмет, задачи, методы биологии,
- ✓ вклад учёных в её развитие,
- ✓ основные направления развития биологии,
- ✓ понимать роль науки в формировании научной картины мира, в разных сферах

Учащиеся должны уметь:

- ✓ находить информацию,
- ✓ делать сообщения,
- ✓ анализировать и делать выводы

Раздел 1. Основы цитологии (16 ч)

Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Органоиды клетки. Сравнение прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез.

Хемосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.

Лабораторные и практические работы

1. Решение задач по молекулярной биологии
2. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука
3. Каталитическая активность ферментов в живых клетках
4. Решение биологических задач

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- ✓ что изучает наука цитология;
- ✓ какое строение имеют клетки;
- ✓ как происходит обмен веществ и энергии в клетке, синтез белков; ✓ что такое генетический код;
- ✓ что представляют собой вирусы.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ характеризовать основные положения клеточной теории, строение клетки, органоиды клетки,
- ✓ сравнивать клетки прокариоты и эукариоты, процессы ассимиляции и диссимиляции, фотосинтез и хемосинтез, автотрофный и гетеротрофный типы питания,
- ✓ объяснять процессы синтеза белка в клетке и митоза
- ✓ уметь решать задачи по молекулярной биологии

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)

Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его фазы и биологическое значение.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Сперматогенез.

Оогенез. Оплодотворение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- ✓ как размножаются различные виды живых организмов; ✓
какими способами делится клетка;
- ✓ как формируются гаметы и происходит оплодотворение; ✓
как развивается зародыш.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ характеризовать процессы развития гамет,
оплодотворения, индивидуального развития организмов;
- ✓ сравнивать бесполое и половое размножение,
эмбриональный и постэмбриональный периоды развития.

Раздел 3. Основы генетики (7 ч) История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибринологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Лабораторные и практические работы

1. Решение генетических задач
2. Модификационная изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- ✓ сущность законов: Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана
- ✓ закономерностей изменчивости, наследования, сцепленного с полом;
- ✓ понимать сущность взаимодействия генов и их цитологических основ

Учащиеся должны уметь:

- ✓ уметь составлять схемы скрещивания,
- ✓ решать генетические задачи

Раздел 4. Генетика человека (2 ч)

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Лабораторные и практические работы

1. Анализ и составление родословных *Предметные*

результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- ✓ методы исследования генетики человека,
- ✓ понимать проблемы наследственности
- ✓ какие заболевания называют генетическими Учащиеся должны уметь:
- ✓ характеризовать методы, изучающие генетику человека,
- ✓ объяснять причины наследственности и изменчивости
- ✓ составлять и анализировать схемы родословных

Нормы и критерии оценивания

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- 1) глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- 2) осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- 3) полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»

– ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный. *Отметка «2»*

– при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

Оценка «1»

Отсутствие ответа

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка «5» ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
- 4) научно, грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
- 5) проявлять организационно-трудовые умения (поддерживать чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

- 1) опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точностью измерений;
- 2) или было допущено два-три недочета;
- 3) или не более одной не грубой ошибки и одного недочета;
- 4) или эксперимент проведен не полностью;
- 5) или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем на половину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- 2) Или подбор оборудования, объектов и материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
- 3) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, ит.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- 4) допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- 1) не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужного оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- 2) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- 3) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;
- 4) допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществом и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка письменных контрольных работ *Отметка*

«5» ставится, если ученик:

Ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

Ответ неполный или допущено не более двух незначительных ошибок.

Отметка «3» ставится, если ученик:

Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две незначительных.

Отметка «2» ставится, если ученик:

Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1» ставится, если ученик:

Работа не выполнена.

При оценке выполнения письменных контрольных работ необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

1. При оценивании используется следующая шкала: для

- теста из пяти вопросов нет ошибок — оценка «5»; одна ошибка - оценка

- «4»; две ошибки — оценка «3»; три ошибки — оценка «2».

-

2. Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;

- 19—24 правильных ответов — оценка

- «4»; 13—18 правильных ответов — оценка

- «3»; меньше 12 правильных ответов — оценка

- «2».

Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации; умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате; способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Темы рефератов

1. История развития биологии.
2. История становления взглядов о понятии «жизнь».
3. Методы современной биологии.
4. Значение биологии в современном обществе.

5. Место биологии в системе естественных наук.
6. История развития цитологии.
7. Развитие и совершенствование цитологических методов.
8. Методы современной цитологии и их использование в практической деятельности человека.
9. Нуклеиновые кислоты, история открытия и биологическая роль.
10. Роль цитоплазматической мембраны в транспорте веществ.
11. Вирусы, особенности функционирования и размножения.
12. Гипотезы возникновения вирусов.
13. Фотосинтез, его интенсивность и урожай сельскохозяйственных культур
14. Значение клеточной теории для развития биологии
15. Передача генетической информации при вегетативном размножении.
16. Клонирование растений и его практическое применение.
17. Эволюция полового размножения у растений.
18. Эволюция полового размножения у животных.
19. Влияние алкоголизма и наркомании родителей на стадии эмбрионального развития организма человека.
20. Факторы, влияющие на развитие организма.
21. Основные этапы эмбрионального развития человека.
22. История развития генетики и ее методов исследования.
23. Законы Г. Менделя и Т. Моргана – фундаментальные открытия в биологии.
24. Значение изучения вопросов генетики пола для медицины и селекции.
25. Охрана окружающей среды от загрязнения различными мутагенами.
26. Необходимость изучения наследственности человека.
27. Медико-генетическое консультирование на службе здоровья человека.
28. Генетическое здоровье нации – основа существования человечества.
29. Клонирование животных.
30. Основные методы биотехнологии и особенности их применения.

Календарно – тематическое планирование

Дата	№	Тема	Требования к уровню подготовки	Практика	Тип урока	Вид контроля
Введение (1 ч)						
	1	История развития биологии. Методы исследования . Уровни организации и свойства живого	Знать цели и задачи курса, место предмета в системе естественных наук. Знать вклад ученых (основные открытия) в развитии биологии на разных этапах ее становления. Знать методы исследования в биологии. Объяснять роль биологических теорий, идей и гипотез. Знать определение жизни, свойства живого. перечислять уровни организации живой материи, понимать что изучается на каждом уровне организации		Ул	Текущий
Глава 1. Основы цитологии (16ч)						
	2	Клеточная теория	Знать основные положения клеточной теории, понимать вклад ученых в разработку клеточной теории Объяснять роль клеточной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Приводить доказательства клеточной теории		семинар	Тематический
	3	Химический состав клетки. Неорганические вещества	Уметь характеризовать молекулярный уровень неорганических веществ, их биологическое значение		Ул	Текущий

	4	Биополимеры. Углеводы. Липиды	Знать классификацию углеводов, их свойства, понимать значение для организмов, уметь описывать примеры функций. Знать классификацию липидов, их свойства, понимать значение для организмов, уметь описывать примеры функций		Узн	Текущий
	5	Белки: строение и функции	Знать классификацию белков, структуру,	Л.р. №1	Узн	Тематический

			свойства, понимать значение для организмов, уметь описывать примеры функций	«Каталитическая активность ферментов в живых клетках»		
	6	Нуклеиновые кислоты. АТФ	Знать классификацию нуклеиновых кислот, их свойства, понимать значение для организмов, уметь описывать примеры функций. Знать состав и функцию АТФ, понимать её роль. Знать принцип комплементарности, уметь применять для решения задач на определение последовательности нуклеотидов	Л.р. №1 «Решение задач по молекулярной биологии»	Ул Пр	Текущий
	7	Мембрана. Ядро	Знать строение мембраны, понимать отличие оболочки растений, бактерий, животных, грибов, уметь комментировать роль веществ в составе мембраны. Знать строение ядра, функции её элементов, понимать как образуются хромосомы	Л.р. №2 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука»	Ул	Текущий

8	Органоиды клетки	Знать особенности строения цитоплазмы, клеточного центра, рибосом, их функции, понимать процесс формирования ядрышек, уметь описывать органоиды		Ул	Текущий
9	Особенности строения эукариот и прокариот	Знать особенности организации и строения бактерий, понимать процессы жизнедеятельности, знать отличительные особенности про- и эукариот. Уметь работать с таблицами и схемами уметь сравнивать прокариот с эукариотами		Уинм	Текущий
10	Зачет №1 по теме «Строение и химия			Уз	Промежуточный

	клетки»				
11	Вирусы. Бактериофаги	Знать строение, особенности жизнедеятельности вирусов. Знать основные источники вирусных болезней, пути передачи, понимать необходимость соблюдения мер профилактики, уметь приводить примеры вирусных болезней. Знать особенности строения вируса СПИДа, пути заражения, меры профилактики, понимать необходимость здорового образа жизни		Уинм	Текущий
12	Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен	Знать две составляющие метаболизма, уметь устанавливать связь катаболизма с анаболизмом, понимать роль ферментов в этих процессах. Знать протекание этапов энергетического обмена, понимать значение реакций катаболизма, уметь рассчитывать количество АТФ		Уинм	Тематический

13	Типы питания клетки. Фотосинтез. Хемосинтез	Знать особенности гетеротрофного и автотрофного питания, понимать отличия, уметь классифицировать организмы по способу питания. Знать механизм фотосинтеза, понимать его значение. Знать основные группы хемосинтезирующих бактерий, понимать их роль в природе, уметь сравнивать фотосинтез с хемосинтезом		Ул	Текущий
14	Зачет № 2 по теме «Метаболизм»			Уз	Тематический
15	Генетический код и его свойства	Знать форму записи генетической информации, понимать суть принципа комплементарности, уметь использовать его в решение заданий. Знать свойства генетического кода, уметь их комментировать, понимать, что его универсальность – доказательство		Уинм	Текущий

		единства происхождения Уметь решать задачи на определение состава и последовательности нуклеотидов ДНК, РНК			
16	Биосинтез белка	Знать механизм трансляции, понимать роль иРНК и тРНК, уметь определять последовательность аминокислот по фрагменту ДНК	П/р №2 «Решение биологических задач»	Уинм Пр	Текущий
17	Репликация ДНК. Наследственная информация	Знать механизм репликации, понимать значение этого процесса, уметь объяснять. Знать определение понятий, понимать механизм передачи наследственной информации		Ул	Текущий

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (6 ч)

18	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз	Знать процессы, происходящие в периоды интерфазы, понимать как изменяется количество молекул ДНК в конце синтетического периода, уметь объяснять механизм репликации. Знать механизм митоза, понимать его биологическую роль, уметь проследить изменение количества хромосом и молекул ДНК		Ул	Текущий
19	Мейоз.	Знать механизм мейоза, его отличие от митоза, знать его биологическую роль, уметь проследить изменение количества хромосом и ДНК		Пр	Текущий
20	Бесполое и половое размножение	Знать, как происходит бесполое размножение у организмов разных царств, понимать какое деление лежит в основе этого размножения, уметь приводить примеры. Знать особенности полового размножения у растений и животных, понимать отличие полового от бесполого, уметь описывать строение и разновидности половых клеток		Уинм	Текущий

21	Развитие половых клеток. Оплодотворение	Знать процесс и стадии гаметогенеза, понимать отличие оогенеза от сперматогенеза, уметь выполнять задания на тему		Уинм	Текущий
22	Онтогенез	Знать, чем отличаются разные виды онтогенеза, из каких этапов он состоит, понимать особенности чередования поколений у растений разных отделов, уметь приводить примеры прямого и непрямого развития		Уинм	Текущий

23	Зачет №3 по теме «Размножение и индивидуальное развитие»			Укз	Тематический
Глава 3. Основы генетики (7 ч)					
24	Закономерности наследования.	Знать, что представляет собой генетика как наука, краткую историю её развития, понимать суть гибридологического метода, уметь применять генетическую символику. Знать 1, 2, законы Менделя, понимать их цитологические основы, уметь составлять схемы скрещиваний. Уметь применять знания законов Менделя для решения задач		Ул	Текущий
25	Решение задач		П/р № 3 «Решение генетических задач»	Пр	Текущий
26	Хромосомная теория наследственности	Знать закон сцепленного наследования, положения хромосомной теории наследственности, понимать, чем полное сцепление отличается от неполного, значение кроссинговера. Уметь применять знания хромосомной теории наследственности для решения генетических задач		Уинм	Текущий
27	Взаимодействие неаллельных генов. Генетика пола	Знать типы взаимодействий неаллельных генов, понимать, как они влияют на формирование признака, уметь приводить примеры,		Уинм	Текущий
		комментировать их схемами скрещивания. Уметь применять знания о взаимодействии неаллельных генов для решения задач			
28	Решение задач	Анализировать содержание схемы наследования при разных видах скрещивания.	П/р № 4 «Решение генетических задач»	Укз	Промежуточный

29	Изменчивость. Причины мутаций	Знать, чем наследственная изменчивость отличается от ненаследственной, понимать как среда влияет на изменение признаков, уметь приводить примеры	Л/р №3 «Модификационная изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	Уинм	Текущий
30	Итоговая контрольная работа			Кр	Итоговый
Глава 4. Генетика человека. Биотехнология (2 ч)					
31	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье	Знать, на чём основан генеалогический метод, близнецовый, цитогенетический, биохимический методы. Понимать, для чего используется. Уметь составлять и анализировать схемы родословных. Называть основные причины наследственных заболеваний человека, методы дородовой диагностики, объяснять опасность близкородственных браков.	Л/р №4 «Анализ и составление родословных»	Уинм	Текущий
32	Современное состояние и перспективы биотехнологии	Уметь характеризовать современные аспекты развития биотехнологии.			Текущий
33	Резервное время 2 часа				
34					

