

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Астаховская средняя общеобразовательная школа
Каменского района Ростовской области

«Утверждаю»
Директор школы _____ А.В.Перепелицын

Приказ от 31.08.2022 №125

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
на 2022-2023 учебный год

Уровень общего образования, класс: основное общее образование, 10 класс

Количество часов: 33

Учитель: Сидоренко Елена Николаевна

Программа разработана на основе

За основу рабочей программы взята программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев (автор Пасечник В.В.), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования министерства образования Р.Ф. При составлении рабочей программы использовались методические рекомендации Т.А.Козловой по использованию учебника А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. 10 класс», допущенное Министерством образования Р.Ф. и опубликованные издательством «Дрофа» в 2021 году.

пос. Молодёжный

Раздел I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами обучения общей биологии в старшей школе являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к обоснованному выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Цель курса биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне – формирование у учащихся целостных представлений о мире и общей культуры, потребности в здоровом, безопасном и экологически целесообразном образе жизни, их готовности к саморазвитию и непрерывному образованию. Реализация цели определяется решением задач, **направленных на развитие** у обучающихся следующих результатов:

1) личностных:

- сформированность системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- сформированность личной мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- сформированность способности принимать и реализовать ценности здорового и безопасного образа жизни: потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, отрицательное отношение к употреблению алкоголя, наркотиков, курению и др.;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды.

2) метапредметных:

- умение самостоятельно определять цели деятельности; самостоятельно осуществлять ее, контролировать и корректировать, используя все возможные ресурсы, выбирая успешные способы и стратегии в различных ситуациях;
- умение находить, критически оценивать, интерпретировать и тиражировать информацию, получаемую из различных источников, готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, норм информационной безопасности;
- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, представлять результаты своей деятельности, участвовать в дискуссии, аргументировать свою точку зрения, учитывать позиции других участников деятельности;
- сформированность навыков познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

3) предметных:

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при био
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов: описание, измерение, наблюдение; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- понимание роли биологии в современной научной картине мира, в формировании общего кругозора и функциональной грамотности суворовца для решения конкретных практических задач;
- освоение и развитие разных видов деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению в учебных и учебно-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления;
- способность самостоятельно планировать, проводить биологические эксперименты, оценивать, обобщать и объяснять их результаты, решать элементарные биологические задачи.

Содержательные линии	Планируемые результаты	
	Базовый уровень	Повышенный уровень
РАЗДЕЛ 1 Биология как наука. Методы научного познания Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии Тема 1.2. Сущность жизни и свойства	В результате обучения биологии в 9 классе выпускник научится: 1.характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; 2.применять методы биологической науки для изучения общих биологических	Выпускник получит возможность научиться: 1.выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; 2.аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

<p>живого. Уровни организации живой материи</p> <p>РАЗДЕЛ 2 Клетка</p> <p>Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория</p> <p>Тема 2.2. Химический состав клетки</p> <p>Тема 2.3. Строение клетки</p> <p>Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке</p> <p>Тема 2.5. Вирусы</p> <p>РАЗДЕЛ 3 Организм</p> <p>Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов</p> <p>Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов</p> <p>Тема 3.3. Размножение.</p> <p>Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)</p> <p>Тема 3.5. Наследственность и изменчивость</p> <p>Тема 3.6. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология</p> <p>Обобщение</p>	<p>закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;</p> <p>3.использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;</p> <p>4.ориентироваться в системе познавательных ценностей; оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;</p> <p>5.анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p>6.формированию системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;</p> <p>7.формированию первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение</p>	<p>3.овладению методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;</p> <p>4.анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека..</p> <p>5.работать с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).</p> <p><i>Определять экосистемы Ростовской области. Особенности агроэкосистем Ростовской области. Экологические проблемы в Ростовской области, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Специфика здоровья жителей области, обусловленная воздействием факторов внешней среды. Последствия деятельности человека в экосистемах.</i></p> <p><u>Проводить простые биологические исследования:</u> наблюдения за сезонными изменениями в живой природе области; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания), выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в экосистемах Ростовской области;</p>
---	---	---

	<p>понятийным аппаратом биологии; 8.приобретению опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведению экологического мониторинга в окружающей среде;</p>	
--	---	--

Формы, виды, методы контроля за уровнем обучения.

Раздел	Формы, виды, методы контроля	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, самостоятельная работа.		
Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, самостоятельная работа, лабораторная работа, тестовая работа.		
Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория Тема 2.2. Химический состав клетки Тема 2.3. Строение клетки Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке	Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, самостоятельная работа, лабораторная работа, тестовая работа. К.р. № 1 входной контроль К.р.№2 по теме «Клетка»	К.р. № 1 К.р. № 2	Л.р.№1 «Строение клеток растений, животных, грибов» Л.р.№2 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений
Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов	Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, самостоятельная работа, лабораторная работа, практическая работа, тестовая работа.		

<p>РАЗДЕЛ 3 Организм</p> <p><i>Тема 3.1. Организм — единое целое.</i></p> <p><i>Многообразие живых организмов</i></p> <p>Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов</p>	<p>Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, самостоятельная работа, лабораторная работа, практическая работа, тестовая работа.</p>		
<p>Тема 3.3. Размножение.</p> <p>Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)</p>	<p>Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, самостоятельная работа, лабораторная работа, практическая работа, тестовая работа.</p>		<p><i>Л.р.№3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих, как доказательство их родства»</i></p>
<p>Тема 3.5. Наследственность и изменчивость</p> <p>Тема 3.6. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология</p>	<p>Текущий контроль: фронтальный, индивидуальный и групповой, самостоятельная работа, лабораторная работа, практическая работа, тестовая работа.</p> <p>К. р. №3. по теме «Организм»</p>	<p>К.р.№3</p>	<p>Практическая работа.№1</p> <p>«Составление простейших схем скрещивания».</p> <p>Практическая работа.№2.</p> <p>«Составление простейших схем скрещивания.</p> <p>Решение элементарных генетических задач»</p> <p>Лабораторная работа.№4. «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм»</p>

			Лабораторная работа №5. «Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»
Всего лабораторных работ			5
Всего практических работ			2
Всего контрольных работ		3	

Система оценки планируемых результатов.

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. Оценивание осуществляется по пятибалльной системе.

Раздел 2. Содержание учебного предмета, курса. 33 часа

РАЗДЕЛ 1. Биология как наука. Методы научного познания. (3 часа)

Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии

Тема 1.2 Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи

РАЗДЕЛ 2. Клетка. (11 часов)

Тема 2.1 Методы цитологии. Клеточная теория

Тема 2.2 Химический состав клетки

Тема 2.3 Строение клетки

Тема 2.4 Реализация наследственной информации в клетке

Тема 2.5 Вирусы

РАЗДЕЛ 3 Организм (19 часов)

Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов

Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов

Тема 3.3 Размножение

Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Тема 3.5 Наследственность и изменчивость

Тема 3.6 Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология

Раздел 3. Тематическое планирование.

	Раздел. Тема урока.	Основные виды учебной деятельности.	Кол-во часов
	Раздел 1 Биология как наука. Методы научного познания (3 часа).		3
1.1	Краткая история развития биологии Инструктаж по ОТ	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии	1

2.2	Методы исследования в биологии. Сущность жизни свойства живого	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы</p>	1
3.3	Уровни организации живой материи	Характеризуют уровни организации живого, вычленяют уровни организации жизни в окружающей природе.	1
	Раздел 2 Клетка (11 часов)		11
4.1	Методы цитологии. Клеточная теория.	<p>Соблюдают правила работы с микроскопом.</p> <p>Сотрудничают с одноклассниками при обсуждении результатов лабораторных работ. Выделяют существенные признаки строения и существенные жизнедеятельности клетки.</p> <p>Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом и описывать их.</p>	1
5.2	Химический состав живого вещества. Неорганические и органические вещества клетки. Углеводы, липиды.	<p>Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки.</p> <p>Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Работают с лабораторным оборудованием.</p>	1
6.3	<i>К.р.№1 Входной контроль.</i>	Применяют ранее полученные знания для обобщения, анализа, актуализации полученных знаний.	1

7.4	Строение и функции белков в клетке. Ферменты.	Определяют строение, свойства, функции и биологическое значение белков в клетке; объясняют функции белков особенностями строения их молекул.	1
8.5	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические вещества	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи.	1
9.6	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органойды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органойдов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи.	1
10.7	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии, пластиды, органойды движения	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органойдов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органойдов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение) Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты»,	1

11.8	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходство и различия клеток растений, животных и грибов.	«хлоропласты», «хромoplastы», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)	1
12.9	<i>Л.р.№1 «Строение клеток растений, животных, грибов»</i> <i>Л.р.№2 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений</i>	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия	1
13.10	Реализация наследственной информации в клетке. Вирусы	Объясняют процесс репликации ДНК. Объясняют, что такое генетический код. Называют основные свойства генетического кода. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов	1
14.11	<i>К.р.№2 по теме: «Клетка»</i>	Применяют ранее полученные знания для обобщения, анализа, актуализации полученных знаний.	1
	Раздел 3 Организм (19 часов)		19
15.1	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов	Выделяют существенные признаки представителей разных царств природы. Определяют принадлежность биологических объектов к систематической группе (классифицировать)	1

16.2	Обмен веществ и его роль в клетке. Особенности обмена у животных, растений и бактерий.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии».</p> <p>Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. Решают расчетные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале</p>	1
17.3	Размножение – свойство организмов. Деление клеток - митоз	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем</p>	1
18.4	Половое размножение организмов. Мейоз.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения</p>	1
19.5	Формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов	<p>Выделяют особенности и биологическое значение бесполого размножения и его форм, особенности и биологическое значение полового размножения.</p>	1

20.6	Развитие половых клеток. Оплодотворение, его значение	Раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме	1
21.7	Онтогенез. Индивидуальное развитие организмов. <i>Л.р.№3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих, как доказательство их родства»</i>	Определяют понятия «индивидуальное развитие»; «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз». Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развитии с превращением и без превращения у животных. Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания	1
22.8	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека	Называют закономерности онтогенеза позвоночных и вредное влияние курения и употребления алкоголя и наркотиков на развитие зародыша человека, меры профилактики нарушений зародышевого развития человека.	1
23.9	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет».	1
24.10	Закономерности наследования установленные Менделем. Пр. р.№1 «Составление простейших схем скрещивания».	Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г.Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание	1
25.11	Хромосомная теория наследственности Цитоплазматическая наследственность.	Формулируют закон сцепленного наследования Т. Моргана. Объясняют причину нарушения сцепления, биологическое значение перекреста хромосом. Объясняют цитологические основы проявления закона сцепленного наследования. раскрывают содержание новых понятий. Объясняют изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	1
26.12	Пр. р.№2. «Составление простейших схем скрещивания. Решение генетических задач»	Решают задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание	

27.13	Ненаследственная и наследственная изменчивость. Модификации Мутации. Виды Мутаций.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов</p>	1
28.14	Наследование признаков у человека Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни, их причины и профилактика	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом</p>	1
29.15	К. р.№3 по теме: «Организм»		1
30.16	Л. р.№4. «Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм»	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов.</p> <p>Приводят примеры о вредном влиянии курения, употребления алкоголя и наркотиков на наследственность человека.</p>	1
31.17	Генетика – теоретическая основа селекции. Основные методы селекции и биотехнологии.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики».</p>	1

32.18	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Лабораторная работа №5. «Анализ и оценка эстетических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»	Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Характеризуют породы и сорта, определяют основные успехи в селекционной работе. Дают оценку этическим аспектам биотехнологии. конспектируют, формулируют выводы, работают с разными источниками информации.	1
33.19	Обобщающий урок по теме «Организм»		1

<p>«Рекомендовать рабочую программу к утверждению» Председатель методического совета <u>/ Ж.В.Пимонова/</u></p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора <u>/ Ж.В.Пимонова/</u></p>
<p>Протокол от 31.08.2022 №125</p>	<p>31.08.2022 №125</p>