



Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Гамияхская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель МО</p> <p>С.М.Курбанова _____</p> <p>Протокол № _____ от</p> <p>« » августа 2021 г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p>А.М.Исаева </p> <p>« » августа 2021 г.</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>Директор школы</p> <p>П.С.Надырова </p> <p>Приказ № _____ от</p> <p>« » августа 2021 г.</p> 
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Биология» в 10 классе

(Базовый уровень авторы В.И.Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т.Захарова)

Количество часов в год 103 (3 часа в неделю)

Составила учитель биологии Курбанова Д.М.

2021-2022г

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник - М.: Дрофа, 2015 г.), базовый уровень, полностью отражающей содержание Примерной программы. Рабочая программа по биологии для средней (полной) общеобразовательной школы реализуется в учебниках В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень» для 10 и 11 классов. Данная программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Одной из важнейших задач этапа среднего (полного) общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса. *Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:*

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающегося, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способом общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеуказанных подходов глобальными целями биологического образования являются: социализация обучающихся как входящих в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы; приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных)

ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки; развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания; овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементами биологических исследований; формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку. Особенности целенаправленного на базовом уровне заключается в том, что цели ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни. Таким образом, базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в современном мире, помочь в реальной жизни. В связи с этим на базовом уровне особое внимание уделено содержанию, реализуемому гуманизацию биологического образования. Изучение курса «Биология» в 10—11 классах на мировоззренческом уровне осуществляется на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование; влияние человека на экосистемы; глобальные экологические проблемы и пути их решения; последствия деятельности человека для окружающей среды; правила поведения в природной среде; охрана природы и рациональное использование природных ресурсов — эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни. Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию знаний и умений в рабочей программе предусмотрено выполнение ряда лабораторных и практических работ, которые проводятся после соответствующего инструктажа и ознакомления учащихся с правилами техники безопасности. Проектная деятельность и участие в дискуссиях, организация выставок и совместная исследовательская работа способствуют формированию коммуникативных навыков. В данной рабочей программе предусматривается развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах для основного общего образования. Однако содержание программ для средней (полной) школы имеет особенности, обусловленные как предметным содержанием системы среднего (полного) общего образования, так и возрастными особенностями обучающихся. В старшем подростковом возрасте ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения. Усвоение системы научных понятий формирует тип мышления, ориентирующий подростка на общекультурные образцы, нормы, эталоны взаимодействия с окружающим миром, а также становится источником нового типа познавательных интересов (не только к фактам, но и к закономерностям), средством формирования мировоззрения. В то же время возраст 15—17 лет — это период подросткового кризиса, который связан с развитием самосознания, что влияет на характер учебной деятельности. Для старших подростков по-прежнему актуальна учебная деятельность, направленная на саморазвитие и самообразование. У них продолжают развиваться теоретическое,

формальное и рефлексивное мышление, способность рассуждать гипотетико-дедуктивными способом, абстрактно-логически, умение оперировать гипотезами, рефлексия как способность анализировать и оценивать собственные интеллектуальные операции. Психологическими особенностями подросткового возраста являются целенаправление и построение жизненных планов во временной перспективе, т. е. наиболее выражена мотивация, связанная с будущей взрослой жизнью. В этом возрасте развивается способность к самостоятельному планированию учебной деятельности, построению собственной образовательной траектории. Особенностью подростков является постепенный отход от прямого копирования оценок взрослых к самооценке, все большая опора на внутренние критерии. Представления, на основании которых у подростков формируются критерии самооценки, приобретаются в ходе особой деятельности — самопознания. Основной формой самопознания подростка является сравнение себя с другими людьми: взрослыми, сверстниками. Поэтому большое значение на данном этапе обучения имеют самостоятельные творческие работы, позволяющие подростку проявить и развить свои способности. Одно из новообразований подросткового возраста — чувство взрослости, включение во вполне взрослую интеллектуальную деятельность, когда подросток интересуется определенной областью науки или искусства, глубоко занимается самообразованием. Важнейшее значение в этот период приобретает коммуникативная деятельность. Общась в первую очередь со своими сверстниками, подросток получает необходимые знания о жизни. Очень важным для подростка является мнение о нем группы, к которой он принадлежит. Сам факт принадлежности к определенной группе придает ему дополнительную уверенность в себе. Положение подростка в группе, те качества, которые он приобретает в коллективе, существенным образом влияют на его поведенческие мотивы. Все эти особенности подросткового возраста учтены при формулировании различных типов заданий в учебно-методическом комплексе по биологии, реализуемом данной рабочей программе.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Учебный предмет «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет формировать у учащихся не только целостную картину мира, но и пробуждать у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность выбирать определенную направленность действий, действовать и оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям. Поскольку само понятие ценности предполагает наличие ценностного отношения к предмету, включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), в качестве ценностных ориентиров биологического образования как в основной, так и в старшей школе выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у школьников формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль в курсе биологии играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых — изучение природы. Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценности ориентации, формируемые у школьников в процессе изучения биологии, проявляются в:

отношении к: биологическому научному знанию как одному из компонентов культуры наряду с другими естественно-научными знаниями;

окружающему миру как миру живых систем и происходящих в них процессов и явлений;

познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

понимали: практической значимости и достоверности биологических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, техногенных катастроф, глобальной экологии и др.);

ценности биологических методов исследования объектов живой природы;

сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине (на примере истории развития биологии);

действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах человеческой деятельности.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном мире неизбежно влечет за собой необходимость формирования культуры труда и быта при изучении любого предмета. Поэтому в содержание учебного предмета «Биология» **включаются ценности труда и быта:**

отношение к: трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;

труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;

понимание необходимости: полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;

соблюдения гигиенических норм и правил; сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе путем организации правильного питания с учетом знаний основ обмена веществ и энергии;

осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки биологии и биологического производства для развития современного общества.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса биологии в старшей школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции. **Содержание учебного предмета включает совокупность нравственных ценностей, отношение к:**

жизни как высшей ценности во всех ее проявлениях;

себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, ответственность к неправедности, осуждение необходимости самопожертвования);

другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, выполнение общественных поручений, формирование собственной позиции по отношению к событиям мирового, федерального, регионального, муниципального уровней, уважение, принятие и правильное понимание других культур, расовая и национальная толерантность);

своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей);

природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению всех компонентов биосферы);

понимания необходимости:

уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских биологов (патриотическое чувство).

Курсе биологии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Формирование знаний при обучении биологии происходит в процессе коммуникации с использованием не только обычного языка, но и специальных обозначений, формул, уравнений процессов, т. е. специального языка. Ценностные ориентиры направлены на: *формирование негативного отношения к:*

нарушению норм языка (обычного и специального) в различных источниках информации (литература, СМИ, Интернет и др.);

понимание необходимости:

получать информацию из различных источников, при этом аргументированно и критически оценивать полученную информацию;

грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой; вести диалог для выявления разных точек зрения, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения;

уважать, принимать, поддерживать существующие традиции и общие нормы языка.

Для формирования духовной личности необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии природы в целом и отдельных ее объектов, в том числе человека. Ценностные ориентиры, формируемые в курсе биологии в *сфере эстетических ценностей*, предполагают:

позитивное чувственно-ценностное отношение к:

окружающему миру (красота и гармония окружающей природы);

выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, логика процессов и явлений, в основе которых лежит гармония); понимание необходимости: восприятия и преобразования живой природы по законам красоты; изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведенных искусства, посвященных научным открытиям, ученым, объектам живой природы);

принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий).

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентиры составляют в совокупности основу для формирования в процессе изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

признания высокой ценности жизни во всех ее 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.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, 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, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

способность выбирать цели и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (Ч)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Демонстрация.

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук»

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложноорганизованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. Демонстрация.

Схемы «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ Учащийся должен: характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения; оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; выделять основные свойства живой природы и биологических систем; иметь представление об уровневой организации живой природы; приводить доказательства уровневой организации живой природы; представлять основные методы и этапы научного исследования; анализировать и оценивать биологическую информацию из разных источников.

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА (Ч)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория.

Развитие знаний о клетке. Работы Р.Гука, А.ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация.

Схема «Многообразие клеток»

Тема 2.2. Химический состав клетки.

Единство элементного химического состава живых организмов, как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикрорэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеводородсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Демонстрация.

Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица химических элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК»

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Демонстрации.

Схемы и таблицы «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосомы», «Строение прокариотической клетки».

Лабораторные работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

Сравнение строение клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

Демонстрации.

Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка»

Тема 2.5. Вирусы.

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики и распространение вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрации.

Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа»

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ Учащийся должен: характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения; характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира; знать историю изучения клетки; иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого; приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения; представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке; проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов; пользоваться современной цитологической терминологией; иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов; обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции); находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения; анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ. (ч)

Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Демонстрации

Схема «Многообразие организмов»

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии.

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

Демонстрации

Схема «Пути метаболизма в клетке»

Тема 3.3. Размножение

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Демонстрации

Схемы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида»

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье: его значение для будущих поколений людей. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Демонстрации

Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Наглядный материал демонстрирующие последствия негативных факторов среды на развитие организма.

Лабораторные работы

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

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г. Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализзирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.

Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Демонстрации

Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекист хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека. Лабораторные работы

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

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

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология.

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация; искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)

Демонстрации

Карта – схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных»; «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирование организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Экскурсия Многообразии сортов растений и пород животных, методы их выведение (заочная интернет-экскурсия на селекционную станцию) Практические работы

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ Учащийся должен: характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения; иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов; выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластической и энергетической обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный период, прямое и не прямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения; понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости; характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира; решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой; приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии; объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций; обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; характеризовать основные методы и достижения селекции; оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома); овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты; находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения; анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую **ДЛЯ РАБОТЫ С КОДИРОВАННЫМИ ТЕКСТАМИ** **ИНДИВИДУАЛЬНО** **ПО ПРЕДМЕТУ**

№ п/п	Название раздела, тема урока	Количество часов	Кол-во лабораторных	Количество практич.
1	Раздел 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	7 ч	-	-
2	Раздел 2. Клетка	94ч	4	-
3	Резервное время	1ч		
	Итого	103 ч	4	-

Календарно-тематическое планирование курса «Общая биология 10 класс, 103 часов (3 часа в неделю)»

№ урока	Дата		Тема урока	Задачи урока	Тип урока	Методы, используемые на уроке	Планируемые знания, умения	Комментарии к заданию
	план	факт						
5			Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.					
2			Тема 1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.					
1	11.09		Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. ТБ	Ознакомить, учащиеся с общебиологическими проблемами, показать особенности общебиологических знаний, познакомить с проблемами общей биологии. Цели и задачи курса. Значение предмета. История развития биологии.	Изучение и первично закрепление знаний	Репродуктивные	Знать: методы изучения общей биологии, принципы, общебиологические термины и понятия; Уметь: показать актуальность биологических знаний в современном мире, объяснить значение общей биологии как интегрирующей науки	Повторить в сообщении по темам
2	11.09		Система биологических наук.	Роль биологических теорий, идей гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Связь биологии с другими науками. Система биологических наук	Комбинированный	Репродуктивные	Знать: систему биологических наук, связь с другими науками; Уметь: показать актуальность биологических знаний в современном мире, объяснить значение общей биологии как интегрирующей науки в формировании современной естественно-научной картины мира.	
3			Тема 2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.					
3-4	11.09		Сущность жизни. Основные свойства живой материи	Раскрыть сущность понятия «жизнь», рассмотреть отличия живого и неживого, формировать умение выделять критерии живого.	Комбинированный	Репродуктивные	Знать: свойства, характерные для всех живых организмов, определения «жизнь», «изменить» и др.; Уметь: сравнивать процессы, происходящие в живых системах, с неживыми системами.	
5	11.09		Живая природа как сложно организованная иерархическая	Показать живую природу как сложно организованную иерархическую систему, существующую в пространстве	Комбинированный	Репродуктивные	Уметь: классифицировать живые организмы по таксономическим единицам; анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую	

6-7	14.09 21.09	Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.	и во времени. Сформулировать понятие об уровнях организации живой материи, определить уровни организации жизни, повторить понятие «жизнь»	Комбини рованны й. Тест.	Репроду ктивные частично пошков ые	ЗНАТЬ: свойства, характерные для всех живых организмов, уровни организации живой материи, определения - «жизнь», «изменять» и др.; УМЕТЬ: объяснять взаимосвязь различных уровней организации, сравнивать процессы, происходящие в живых системах, с неживыми системами.
21						
2			Тема 3. История изучения клетки. Клеточная теория.			
8	21.09	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. М. Шлейден и Т. Шванна.	Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гукка, Мэссиука, Броуна, Вирхова, Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории	Комбини рованны й	Репроду ктивные, частично -тоне- ковые	ЗНАТЬ: основные понятия: клетка, цитология, основные положения клеточной теории; УМЕТЬ: объяснять значение теории в формировании современной естественнонаучной картины мира
9	21.09	Основные положения современной клеточной теории.	Характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании естественно-научной картины мира.			УМЕТЬ: Характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании естественно-научной картины мира
8			Тема 4. Химический состав клетки.			
10	21.09	Единство элементов химического состава живых организмов.	Доказательство единства происхождения живой природы. Обобщить живую и неживую природу на уровне химических элементов. Органические макроэлементы, микроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма.	Комбини рованны й	Репроду ктивные, частично -тоне- ковые	ЗНАТЬ: основные химические элементы и соединения входящие в состав клетки; УМЕТЬ: объяснять значение неорганических веществ в процессах жизнедеятельности.
11	29.09	Неорганические вещества. Вода, минеральные соли.	Раскрыть роль катионов и анионов в жизнедеятельности клетки, рассмотреть строение молекулы воды	Изучение и первично е	Репроду ктивные, частично -тоне-	ЗНАТЬ: основные химические элементы и соединения входящие в состав клетки; УМЕТЬ: объяснять значение неорганических веществ в процессах

Раздел 2. Клетка

12-13	2, 10 5, 10	Органические вещества клетки. Белки. Ферменты - биологические катализаторы	Раскрыть особенности строения органических веществ, углубить знания о строении белка. Расширить знания о ферментах, формировать умения выявлять взаимосвязь строения и функций веществ	закрепление знаний	Репродуктивные, частично-поисковые	Знать особенности строения молекул биополимеров, основные функции белков, жиров, углеводов; структурную организацию молекул биополимеров; основные функции катализаторов, их роль; <u>уметь</u> объяснять значения орг. веществ катализаторов.	Заполнить кроссворд по сообщенным темам
14	8, 10	Органические вещества клетки. Жиры.	Расширить знания о жирах, продолжить формировать умения выявлять взаимосвязь строения и функций веществ. Продолжить углубление знаний об особенностях строения молекул жиров и липидов	Комбинированный	Репродуктивные, частично-поисковые	<u>Знать</u> основные функции жиров, их роль, особенности организации моно- и дисахаридов; основные функции жиров, их роль, особенности строения липидов <u>уметь</u> объяснять значения углеводов	
15	9, 10	Органические вещества клетки. Углеводы.	Расширить знания об углеводах, продолжить формировать умения выявлять взаимосвязь строения и функций веществ. Продолжить углубление знаний об особенностях строения молекул жиров и липидов	Комбинированный	Репродуктивные, частично-поисковые	<u>Знать</u> основные функции углеводов, их роль, особенности организации моно- и дисахаридов; основные функции жиров, их роль, особенности строения липидов <u>уметь</u> объяснять значения углеводов	
16-17	12, 10 15, 10	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Двоенные молекулы ДНК в клетке.	Охарактеризовать особенности строения молекул нуклеиновых кислот как биополимеров, раскрыть их роль в хранении и передаче наследственной информации. Углубить знания об особенностях строения и функциях различных видов РНК, углубить знания и генетическом коде	Комбинированный	Репродуктивные, частично-поисковые	<u>Знать</u> основные функции биологических полимеров, их роль, особенности строения различных видов РНК <u>уметь</u> объяснять значения ДНК, РНК, определение генетического кода	

18	19, 10	10	Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.	Обобщить и систематизировать знания о клетке как целостной биологической системе: структурной, функциональной и генетической единице живого	Комбини рованны й	Репроду ктивные, частично поисков ые	Иметь представление о клетке как целостной биологической системе: структурной, функциональной и генетической единице живого		
19	12, 10	10	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»	Обобщить полученные знания по данной теме	Урок- семинар. тест	Репроду ктивные, частично поисков ые			
6			Тема 5. Строение эукариотической и прокариотической клеток.						
20-21	23, 10 9, 11	10 11	Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро - основные части клетки, их функции	Создать общее представление о строении эукариотической клетки, изучить строение главных частей клетки, строение мембраны, цитоплазмы, ядра, их функций	Комбини рованны й	Репроду ктивные, частично-поисковы е			
22-23-24	12, 13, 16, 11	11 11 11	Основные органоиды клетки, их функции	Конкретизировать знания об особенностях строения и функций мембранных и немембранных органоидов клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы	Комбини рованны й	Репроду ктивные, частично-поисковы е	Знать: основные органоиды входящие в состав эукариотической клетки; особенности организации эукариотической клетки Уметь объяснить функции органелл, строение мембранных и немембранных компонентов клетки		
25	19, 11	11	Основные отличия в строении животной и растительной клеток	Углубить знания об отличии растительной и животной клеток	Комбини рованны й	Репроду ктивные, частично-поисковы е	Уметь: объяснить различия строения клеток растений и животных, оформить в виде таблицы		
26	20, 11	11	Лабораторная работа №1 «Сравнение	Изучить строение растительной и животной клетки под микроскопом	Лаборато рная работа	Репроду ктивные, частично-поисковы е	Уметь: объяснить различия строения клеток растений и животных, оформить в виде таблицы	Оформит ь длр	

			строения клеток растений и животных»			поисковые		
27-28	23 26	11	Хромосомы, их строение и функции. Кариотип	Углубить знания о ядре, раскрыть функции ядра в клетке, его строение, химический состав. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.	Комбини рованны й	Репродук тивные, частично-поисковы е	Знать определения: «хромосома», «кариотип», «центромера», «хромосомы», строение ядра, его состав и функции	
29-30	27 30	11	Прокариотическая клетка. Строение бактериальной клетки.	Создать представление о 2 уровнях клеточной организации, раскрыть особенности строения прокариотической клетки	Изучение материал а, первично е закрепле ние знаний	Репроду ктивные, частично -поисков ые	Знать определения: «эукариоты», «прокариоты», «органеллы»; <u>уметь</u> : объяснить различие живых существ по признаку наличия оформленного ядра, строение прокариот на примере бактериальной клетки.	
2			Тема 6. Реализация наследственной информации в клетке.					
31-33	3.12 4 7.12	12	ДНК – носитель наследственной информации.	ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код. Свойства кода. Ген.	Комбини рованны й	Репроду ктивные, частично -поиск	Знать определения: генетический код, ген	
34	10.12	12	Биосинтез белка.	Биосинтез белка. Транскрипция. Трансляция.	Комбини рованны й	Репроду ктивные, частично -поиск	Знать определения: генетический код, ген, транскрипция, трансляция	
2			Тема 7. Вирусы.					
35-36	11 14.12	12	Вирусы - неклеточные формы жизни	Познакомить учащихся с вирусологией, ролью вирусов в природе, жизни человека, раскрыть особенности внутриклеточного паразитизма вирусов.	Изучение материал а, первично е закрепле ние знаний	Репроду ктивные, частично -поисков ые	Знать определения: «вирус», «вирусология», СПИД <u>уметь</u> объяснить роль вирусов в природе, механизм паразитизма	сообщени я
37	17.12	12	Меры	Меры профилактики	Комбини	Репроду	Знать определения: «вирус»,	повторит

		профилактики распространения вирусных заболеваний.	распространения вирусных заболеваний, сообщить о СПИДе и его профилактике	рованный тест по теме	активные, частично-поиск	«вирусология», СПИД уметь объяснить роль вирусов в природе, механизм паразитизма, меры профилактики	5 «Клетка»
38	18.12	Проверочная работа по теме «Клетка»	Обобщить полученные знания по данной теме	Урок проверки знаний и умений	Репродуктивные, частично-поисковые		
Раздел 3. Организм.							
Тема 8. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.							
39-40	21.12 24.12	Многообразие организмов.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных	Комбинированный	Репродуктивные, частично-поиск	иметь представление о многообразии организмов Знать: понятия одноклеточные и многоклеточные организмы	
Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии.							
41-42	25.12 28.12	Энергетический обмен – катаболизм, его этапы	Углубить знания об обмене веществ и превращении энергии, обобщить знания о катаболизме. Энергетический обмен - совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий	Получены новые знания	Лекция	иметь представление об энергетическом обмене веществ и его закономерностях; Знать определения: «энергетический обмен», уметь объяснить суть протекающих процессов энергетического обмена, роль этих процессов в жизнедеятельности организма.	Составить тест,
43-44	11.01 14.01	Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы	Углубить знания учащихся о метаболизме, закрепить понятие о фотосинтезе, хемосинтезе. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий	Комбинированный	Репродуктивные, частично-поисковые	Знать определения: «автотрофы», «гетеротрофы», уметь объяснить типы питания, роль этих процессов в жизнедеятельности организма.	
45-	15.01	Пластический обмен. Фотосинтез.	Углубить знания учащихся о метаболизме, закрепить понятие о фотосинтезе, хемосинтезе	Комбинированный	Репродуктивные, частично-	Знать определения: «хемосинтез», «фотосинтез», уметь объяснить суть протекающих процессов энергетического обмена, роль	

46	19, 01		Обобщающий урок «Обмен веществ и энергии в клетке»	Обобщить полученные знания по данной теме	Урок-семинар, тест	поиск Репродуктивные, частично поиск	этих процессов в жизнедеятельности организма.	повторит ь
8				Тема 10. Размножение.				
47-48	21, 01 22, 01		Деление клетки, митоз	Уточнить знания о механизмах митотического цикла, раскрыть протекание каждой фазы митоза, рассмотреть механизмы, обеспечивающие генетическую идентичность дочерних клеток	Изучение материала, первоначально закрепление знаний	Репродуктивные, частично поиск	иметь представление о сути процессов, происходящих при делении клетки путем митоза; знать понятия: «митоз», «цитокinesis», «жизненный цикл клетки», стадии митоза	
49-51	25, 01 28, 01 29, 01		Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.	Охарактеризовать, размножение как один из этапов индивидуального развития организмов, расширить и углубить знания о бесполом размножении. Бесполое размножение, его формы. Вегетативное размножение	Изучение материала	Репродуктивные, частично поиск	иметь представление об основных формах размножения организмов; знать понятия: «гермафродитизм», «парthenогенез», «вегетативное размножение», «почкование»; Уметь: объяснить суть различных способов бесполого размножения, их роль, привести примеры.	
52-54	1, 02 4, 02 5, 02		Половое размножение, его формы	Создать представление о эволюции полового размножения, познакомиться со спецификой половых клеток	Комбинированный	Частично-поисковые, проблемный	иметь представление о сути полового размножения; Уметь: объяснить процесс формирования половых клеток.	
55	8, 02		Образование половых клеток.	Познакомить учащихся со спецификой строения половых клеток, сформировать представление об этапах созревания гамет. Гаметогенез, особенности сперматогенеза и овогенеза, оплодотворение	Комбинированный поиск	Репродуктивные, частично поиск	знать определения: «мейоз», «гаметогенез», «кроссинговер», «конъюгация», «оплодотворение», «зигота» и др.; Уметь: объяснить процесс формирования половых клеток.	

56	11.02	Мейоз, биологическое значение.	Углубить знания учащихся о фазах мейоза, его биологической роли	Комбинированной	Репродуктивные, частично-поисковые	Знать определения: «мейоз», «кроссинговер», «конъюгация», и др.; Уметь: объяснить биологическое значение мейоза.		
57-58	12.02 15.02	Оплодотворение у животных и растений	Расширить знания учащихся о процессе оплодотворения: наружного и внутреннего. Дать понятие двойного оплодотворения. Развитие половых клеток у высших растений, двойное оплодотворение.	Комбинированной	Репродуктивные, частично-поисковой	Иметь представление о сути полового размножения; Знать определения: «двойного оплодотворения», «оплодотворение», «зигота» и др.; Уметь: объяснить процесс формирования половых клеток у высших растений		
59	18.02	Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.	Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений оплодотворение у животных.	Комбинированной	Репродуктивные, частично-поисковой	Иметь представление о сути полового размножения; о биологическом значении, искусственном оплодотворении Уметь: объяснить процесс искусственного оплодотворения.		
60	19.02	Обобщающий урок «Размножение организмов»	Обобщить полученные знания по данной теме	Обобщающей, тест				
5		Тема 11. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).						
61-62	22.02 25.02	Прямое и непрямое развитие. Основные этапы эмбриогенеза.	История эмбриологии. Познакомить с краткой историей учений об онтогенезе. эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Изучить стадии дробления и гаструляции, нейрулы	Изучение материала	Репродуктивные	Иметь представление о работах отечественных ученых в области эмбриологии; Знать понятия: «онтогенез», «эмбриология», «бластула», «гаструла», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма», «органогенез» и др.; Уметь: характеризовать стадии эмбрионального развития	подготовить сообщение	
63-64	25.02 1.02	Постэмбриональные периоды	Сформировать знания о закономерностях	Комбинированной	Репродуктивные,	Иметь представление о влиянии факторов внешней среды на индивидуальное		

		развития животных. Причины нарушения развития организма.	постэмбрионального развития, охарактеризовать два типа развития. сущность и проявлением биогенетического закона. Биогенетический закон	й тест	частично - поисков ые	развитие; знать понятия: «метаморфоз», «рост», «развитие»; формулировать биогенетического закона и закона зародышевого сходства; уметь: объяснять различия в типах развития, приводить примеры прямого и непрямого типа развития. общие закономерности развития	
65	4,03	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	Основные этапы эмбриогенеза, причины нарушений развития организма. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.	Комбини рованы и	Репроду ктивные, частично - поисков ые	иметь представление о факторах среды, влияющих на развитие организма, о критических периодах в развитии; знать: основные понятия уметь: объяснять причины нарушений	
66-67	5,03 11,03	Периоды постэмбрионального развития человека.	Периоды постэмбрионального развития человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие организма и продолжительность жизни	Комбини рованы и	Репроду ктивные, частично - поисков ые	иметь представление о факторах среды, влияющих на развитие организма, о критических периодах в развитии; знать: основные понятия уметь: объяснять причины нарушений	
68	12,03	Обобщающий урок по теме: «Индивидуальное развитие организмов».	Обобщить полученные знания по данной теме	Обобща ющий, тест			
15		Тема 12. Наследственность и изменчивость.					
69	15,03	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Наследственность и изменчивость – свойства организма. Познакомить с историей генетики. Познакомить учащихся с основными генетическими понятиями терминами	Изучение нового материал а	Репроду ктивные, частично - поисков ые Лекция,	иметь представление: об истории становления науки, знать основные генетические понятия: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллель», «генотип», «фенотип»; уметь применять основные термины для объяснения закономерностей наследования, уметь находить инф	
70-	15,03	Г. Мендель -	Закономерности наследования,	Лаборато		Уметь: решать составлять	схемы

71	19, 03	основоположник генетики. <i>Лабораторная работа №2 «Составление простейших схем скрещивания».</i>	установленные Г. Менделем. Составление простейших схем скрещивания	рная работа	Репродуктивные,	элементарные схемы скрещивания	
72-73	12, 03 1, 04	Моногибридное скрещивание, I и II законы Г. Менделя	Продолжить знакомство с опытами Г. Менделя, сформировать знания о моногибридном скрещивании	Комбинированный	Репродуктивные,	<u>иметь представление</u> о работах Г. Менделя, по моногибридному скрещиванию; <u>знать</u> термины и символику, применяемую для решения генетических задач; <u>уметь</u> : объяснять закономерности наследования признаков (генов), составлять схемы скрещивания.	
74-75	2, 04 5, 04	Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание	Сформировать знания о полном и неполном доминировании, сформулировать закон чистоты гамет, продолжить формировать навыки по решению задач; о множественном аллелизме; его причинах и значении, об анализирующем скрещивании	Комбинированный	Репродуктивные, частично поисковые	<u>иметь представление</u> о закономерностях наследования при анализирующем скрещивании; <u>знать</u> термины и символику, применяемую для решения генетических задач; закон чистоты гамет; <u>уметь</u> : объяснять закономерности наследования признаков (генов), составлять схемы скрещивания, записывать условия задачи при помощи символов, объяснять закономерности наследования	
76-77	8, 04 9, 04	Дигибридное скрещивание, III закон Г. Менделя	Ввести понятие о дигибридном скрещивании, вывести формулировку III закона Г. Менделя	Комбинированный	Репродуктивные, частично	<u>иметь представление</u> о закономерностях наследования при полигибридном скрещивании; <u>знать</u> : терминологию и символику генетики; I, II, III законы Г. Менделя;; <u>уметь</u> : пользоваться генетической	

						терминологией, записывать условия задачи при помощи символов, объяснять закономерности наследования	
78-79	12.04 15.04	Лабораторная работа №3 «Решение элементарных генетических задач».	Продолжить углубление знаний основных понятий генетики	Комплексное применение знаний и способностей деятелны ости	Репродуктивные, частично - поисковые	Уметь: решать элементарные биологические задачи	
80-81-82-83-84	16.04 19.04 22.04	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.	Углубить знания о локализации генов в хромосомах, сформулировать положения хромосомной теории, раскрыть закон Моргана Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме. Основные типы взаимодействия аллельных и неаллельных генов, углубить знания о генотипе	Изучение нового материала	Репродуктивные, частично поисковые	иметь представление о группах сцепления, о работе Моргана по изучению наследования сцепленных генов; о количественных закономерностях при различных типах взаимодействия неаллельных генов; знать: понятия «конъюгация», «кроссинговер», «группа сцепления», «генотип», «аллельные гены», «неаллельные гены», «полимерия», «комплементарность», ««полимерия», «эпистаз», «генотипическая среда»; основные генетические понятия и символы; уметь: использовать полученные знания при объяснении закономерностей наслед-я.	
85-86-87		Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.	Конкретизировать знания о хромосомном механизме определения пола, об особенностях половых хромосом, аутосом	Комбинированный	Репродуктивные, частично поисковые	иметь представление о работах Т. Моргана по генетике пола и наследовании признаков (генов), сцепленных с полом; знать: сущность процесса мейоза; определения «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный полд», «гетерогаметный полд», «гены, сцепленные с полом»; уметь: использовать генетические	

88-89	Лабораторная работа №4 «Решение генетических задач»	Продолжить формирование навыков решения задач	Комбинированный	Репродуктивные, частично-поисковые	понятия и символы при составлении и решении генетических задач, объяснить выявленные закономерности.	Задачи,
90	Обобщающий урок «Генетика, основные закономерности наследственности»	Повторить и обобщить знания учащихся по данной теме	Обобщенные и систематизация знаний, тест	Репродуктивные, частично-поисковые		
91	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость	Раскрыть сущность наследственной изменчивости, развить умение классифицировать формы изменчивости: наследственной и ненаследственной. Сформировать знания о модификационной изменчивости	Изучение нового материала	Репродуктивные, частично-поисковые	<u>Знать</u> определение «наследственность», «изменчивость», определения «норма реакции», «фенотип», «модификация» <u>Уметь</u> объяснить явления наследственной изменчивости на основе цитологических и генетических знаний, зависимость фенотипической изменчивости от факторов внешней среды, свойства модификаций.	Оформить лабораторную работу
92	Лабораторная работа №5 «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений»	Изучение модификационной изменчивости	Комплексное применение знаний и способов деятельности	Репродуктивные, частично-поисковые	<u>Уметь</u> : решать элементарные биологические задачи	
93-94	Комбинативная и мутационная изменчивость,	Дать характеристику комбинативной изменчивости, показать её эволюционное	Комбинированный	Репродуктивные, частично	<u>Знать</u> определения «наследственность», «изменчивость», «мутация», «кроссинговер», «кариотип»,	сообщения

	Мутации	значение. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.		- поисковые	«полиплоидия» и др.; уметь объяснять явления наследственной изменчивости на основе цитологических и генетических знаний	
95-96	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	Сформировать знания о значении генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Конкретизировать знания о наследственных заболеваниях человека, их причин и профилактики.	Комбинированный	Репродуктивные, частично поисковые	уметь объяснить причины возникновения наследственных болезней человека иметь представление о профилактике наследственных болезней	
97	Обобщающий урок «Закономерности изменчивости»	Повторить и обобщить знания учащихся по данной теме	Обобщенные и систематизация знаний, тест	Репродуктивные, частично поисковые		
5	Тема 13. Основы селекции. Биотехнология.					
98	Основы селекции: методы и достижения	Сформировать знания об основных методах селекции – искусственном отборе и гибридизации, о специфике методов селекции бактерий, низших грибов. Генетика – теоретическая основа селекции	Комбинированный	Репродуктивные, частично поисковые	иметь представление о работах отечественных селекционеров; о биотехнологии, клеточной инженерии, генной инженерии; знать понятия: «порода», «сорт», «гетерозис», «штамм», «биотехнология»; уметь объяснять суть методов селекции растений и животных, отличия методов применяемых для животных, суть методов селекции микроорганизмов, их преимущества.	
99	Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных	Познакомить учеников с историей селекции, раскрыть значение учения Н.И. Вавилова, характеристика селекции, как науки. Углубить знания о роли и значении работ Н.И. Вавилова,	Изучение нового материала	Репродуктивные, частично поисковые	иметь представление: о работах Н.И. Вавилова: о центрах многообразия и происхождения культурных растений; знать определения «селекция», «порода», «штамм», «сорт»; уметь объяснять значение селекции как	

	растений	раскрыть сущность закона гомологических рядов			науки;	
100	Основные достижения и направления развития современной селекции.	Сформировать знания об основных направлениях современной селекции, углубить знания о методах селекции, биотехнологии	Комбини рованны й	Репродук тивные, частично- поис-овые	иметь представление о работах отечественных селекционеров; <u>уметь</u> объяснить суть методов селекции растений и животных, отличия методов применяемых для животных.	
101	Биотехнология: достижения и перспективы развития	Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	комбини рованны й	Репроду ктивные, частично -поис- ковые	<u>уметь</u> : решать элементарные биологические задачи	Повт, оформить
102	Обобщающий урок «Генетика. Основы селекции».	Повторить и обобщить знания учащихся по данной теме	Обобщен ие и системат изация знаний, тест	Репроду ктивные, частично -поис- ковые		
1	Заключение					
103	Обобщение знаний по курсу биологии 10 класса	Подведение итогов изучения курса биологии в 10 классе	Комбини рованны й,			

ВСЕГО 103 ЧАСОВ.