

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

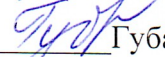
Министерство образования и науки Республики Татарстан

УО ИК ЗМР РТ

МБОУ `` Раифская СОШ ЗМР РТ ``

РАССМОТРЕНО


Руководитель ШМО

 Губайдуллина Т.В.

Протокол №1
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора УР

 Краснова О.Н.

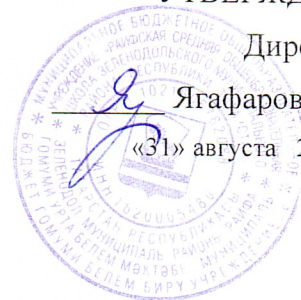
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Ягафарова З.З.

«31» августа 2023 г.



Рабочая программа
по биологии для 10 класса

на 2023 – 2024 учебный год

(2 часа в неделю, 70 часов в год)

Учитель биологии и химии Губайдуллина Т.В.

2023 год

Учебно-тематическое планирование по биологии

Планирование составлено на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, Программы основного общего образования по биологии (автор В.В.Пасечник)

Учебник

Каменский А. А. Криксунов Е. А. Пасечник В.В. *Общая Биология 10 -11класс.: Учеб. для общеобразоват заведений* – М.: Дрофа, 2005. – 367с.

Дополнительная литература

- Тематическое и Поурочное планирование к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Общая биология»: Пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2002. – 128 с.
- Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа, 2005.
- Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
- Медников Б. М. Биология. Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 2006.

Общая биология, 10 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа биологии для 10 класса разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 119 на 2017-2018 учебный год, примерной программы основного общего образования по биологии и программы «Биология. Общая биология. 10-11 классы: В. В. Пасечника 5 - 9 классы (А.А. Каменский, У.Ф. Криксунов, В.В. Пасечник. 9 –е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2013 г).

Рабочая программа ориентирована на использование учебников, имеющих грифы Министерства образования и науки Российской Федерации. Предлагаемая программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Цели биологического образования в основной 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 способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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 призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно - познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Курс общей биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Примерная программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

Цели биологического образования в основной 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 способов 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 зрелость.

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 вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых, как вхождение 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 призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Содержание учебного курса Биология 10 класс (70 ч, 2 часа в неделю)

1. Введение (6 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.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса. Демонстрация портретов ученых-биологов, схемы «Связь биологии с другими науками».

2. Основы цитологии (25 ч)

Предмет, задачи и методы исследования современной цитологии. Значение цитологических исследований для других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Значение клеточной теории для развития биологии. Клетка как единица развития, структурная и функциональная единица живого.

Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Ферменты, их роль в регуляции процессов жизнедеятельности.

Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран. Строение и функции ядра. Химический состав и строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Вирус СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Каталитический характер реакций обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Основные этапы энергетического обмена. Отличительные особенности процессов клеточного дыхания. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы, космическая роль в биосфере. Хемосинтез и его значение в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК – источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрация:

1. микропрепаратов клеток растений и животных;
2. модели клетки;
3. опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза;
4. моделей РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц;
5. схемы путей метаболизма в клетке;
6. модели-аппликации «Синтез белка».

Лабораторные работы

1. Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток.
2. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.
3. Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках.

3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (7ч)

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. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Онтогенез растений. Онтогенез животных. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Рост и развитие организма. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Старение и смерть организма. Специфика онтогенеза при бесполом размножении.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных, схем митоза и мейоза.

4. Основы генетики (22ч)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический 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. Цитологические основы генетических законов наследования.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцеплённых с полом.

Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления генов. Сцеплённое наследование признаков. Закон Т. Моргана. Полное и неполное сцепление генов. Генетические карты хромосом.

Генотип как целостная система. Хромосомная (ядерная) и цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие аллельных (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование и сверхдоминирование) и неаллельных (комплементарность, эпистаз и полимерия) генов в определении признаков. Плейотропия.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Генные, хромосомные и геномные мутации. Соматические и генеративные мутации. Полулетальные и летальные мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное

значение комбинативной изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Управление доминированием.

Демонстрация

- моделей-аппликаций, иллюстрирующих законы наследственности, перекрест хромосом;
- результатов опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов;
- гербарных материалов, коллекций, муляжей гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

№ 4. Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой.

№ 5. Изучение фенотипов растений. Практическая работа

Решение генетических задач.

5. Генетика человека (4 ч)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические данные о происхождении человека и человеческих расах. Характер наследования признаков у человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Генофонд популяции. Соотношение биологического и социального наследования. Социальные проблемы генетики. Этические проблемы геномной инженерии. Генетический прогноз и медико-генетическое консультирование, их практическое значение, задачи и перспективы.

Демонстрация хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа № 6 - Составление родословной

6. Закономерности жизни на организменном уровне (6 ч)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма

человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

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. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает 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 точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой 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 наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, 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 большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.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 правил 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 нужное 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 веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик: 1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; 2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка выполнения тестовых заданий.

Отметка «5»: учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.

Отметка «4»: учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.

Отметка «3»: учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.

Отметка «2»: учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.

Литература для учителя:

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.

3. Кириленко А.А. биология. Сборник задач по генетике. Подготовка к ЕГЭ. – Ростов- на-Дону: Легион, 2013.
4. Кириленко А.А. Биология. Эволюция органического мира. Подготовка к ЕГЭ. – Ростов-на-Дону: Легион, 2013.
5. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
6. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
7. Биология. Практикум. М.: «Просвящение», 2014.
8. Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2003.
9. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.
10. Задачи по генетике. Архангельск, 2010.

Литература для учащихся:

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
2. Кириленко А.А. биология. Сборник задач по генетике. Подготовка к ЕГЭ. – Ростов- на-Дону: Легион, 2013.
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
4. Биология. Практикум. М.: «Просвящение», 2014.
5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
6. Кириленко А.А. Биология. Эволюция органического мира. Подготовка к ЕГЭ. – Ростов-на-Дону: Легион, 2013.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.
8. Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: А.А. Биология. – Киев: Высшэйшая школа, 1987.
9. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы, уроки.	Наглядные и практические методы.	Лабораторные практические занятия.	Планируемые результаты освоения материала
	1. Введение (6ч.)			
1. (1)	Краткая история развития биологии.	Портреты учёных-биологов и естествоиспытателей, таблицы и схемы.		Биология, жизнь, классическая биология, физико-химическая биология.
2. (2)	Методы исследования в биологии.	Схема «Основные этапы научного исследования», приборы и схемы для биологических исследований.		Научный факт, научный метод, методы биологических наук: описательный, сравнительный, исторический, экспериментальный.
3. (3)	Роль биологии в современном обществе			
4. (4)	Сущность жизни и свойства живого.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие некоторые свойства живого.		Жизнь, свойства жизни, открытая система, биологическая система.
5. (5)	Уровни организации живой материи.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие уровни организации живого на Земле, таблицы с изображением различных биогеоценозов.		Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.
6. (6)	Общая биология – наука об изучении общебиологических закономерностей живой природы. Взаимосвязь организмов.(обобщающий урок)	Таблицы и схемы, иллюстрирующие методы биологической науки, свойства живого, уровни организации живой материи, портреты учёных-естествоиспытателей и биологов.		Методы исследования, свойства живого, уровни организации живой материи.
7. (1)	Методы цитологии. Клеточная теория.	Таблицы, иллюстрирующие многообразие и единство клеток, таблицы с изображением приборов, используемых в цитологических		Клетка, цитология, основные положения клеточной теории.

		исследованиях.		
8 (2)	Современная клеточная теория	Таблицы, иллюстрирующие многообразие и единство клеток		Клетка, цитология, основные положения клеточной теории.
9 (3)	Химический состав клетки.	Таблицы «Вещества, входящие в состав живых организмов»,		Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикро-элементы
10 (4)	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки.	«Строение молекулы воды»		Диполь, водородные связи, гидрофильные и гидрофобные вещества
11 (5)	Минеральные вещества и их роль в жизнедеятельности клетки.	периодическая таблица химических элементов.		Неорганические ионы, буферная система
12 (6)	Углеводы. Их роль в жизнедеятельности клетки.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение и функции моно- и полисахаридов.		Углеводы, моносахариды, полисахариды, монополимеры, биополимеры.
13 (7)	Липиды. Их роль в жизнедеятельности клетки.	Таблицы с изображением строения, функций, местоположения в организме некоторых липидов.		Липиды, воска, фосфолипиды
14 (8).	Строение белков.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение молекул белков.		Белки, протеины, протеиды, пептид, пептидная связь, простые и сложные белки; первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков, денатурация.
15 (9)	Функции белков			
16 (10)	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	Структурная объёмная модель ДНК, таблицы «Строение молекулы ДНК», «Удвоение молекулы ДНК».		Нуклеиновая кислота, нуклеотид, дезоксирибонуклеиновая кислота, азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил, транспортная РНК, информационная РНК, рибосомная РНК.
17 (11)	АТФ и другие органические соединения клетки.	Таблица с изображением строения АТФ.		Аденозинтрифосфат (АТФ), аденозиндифосфат (АДФ),

				аденозинмонофосфат (АМФ), макроэнергетическая связь.
18 (12)	Итоговое повторение по теме «Химическая организация клетки»			
19 (13)	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Лабораторная работа 1 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».	Таблицы, иллюстрирующие строение эукариотической клетки, разборная модель «Строение эукариотической клетки», лабораторное оборудование для проведения лабораторной работы.	Лабораторная работа 1 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».	Цитоплазматическая мембрана, эндоцитоз, экзоцитоз, ядро, хроматин, ядрышки, кариоплазма, кариотип, хромосомы, гомологичные хромосомы, диплоидные и гаплоидные наборы хромосом.
20 (14)	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточные включения. органоиды клетки.	Таблицы, схемы, модели, иллюстрирующие строение цитоплазмы и органоидов клетки, микроскопы, микропрепараты.		Цитоплазма, гиалоплазма, клеточный центр, центриоли, рибосомы, вакуоли растений, микротрубочки, микрофиламенты Эндоплазматическая сеть (гладкая, шероховатая), комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоли растений, состав клеточного сока, клеточные включения. Митохондрии, пластиды, тилакоиды, граны, хлоропласты, строма, органоиды движения
21 (15)	Сходства и различия в строении эукариотических и прокариотических клеток.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение растительной, животной, грибной клетки, модель-апликация «Строение клетки».		Мезосомы, аэробы, анаэробы, споры, плазмида.
22 (16)	Лабораторная работа 2 «Строение эукариотических и прокариотических	Микроскопы, микропрепараты, влажные препараты растительных клеток.	Лабораторная работа 2 «Строение эукариотичес-	Основные понятия темы Сапротрофы, паразиты, симбионты, гифы

	клеток».		ких и прокариотических клеток».	
23 (17)	Лабораторная работа 3 « Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках»Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение растительной, животной, грибной клетки, модель- аппликация «Строение клетки».	Лабораторная работа 3 « Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках»	Основные понятия темы Сапротрофы, паразиты, симбионты, гифы
24 (18)	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	Таблицы с изображением вирусов и бактериофагов, научно-популярная литература о вирусах.		Вирус, капсид, бактериофаг.
25 (19)	Строение клетки. (обобщающий урок).	Таблицы, иллюстрирующие строение клетки и её органоидов, оборудование для лабораторной работы.		Клетка – целостная элементарная живая система, цитоплазматическая мембрана, ядро, цитоплазма, органоиды немембранные (клеточный центр, рибосомы), одномембранные (ЭПС, вакуоли, лизосомы, аппарат Гольджи), двумембранные (пластиды и митохондрии).
26 (20)	Обмен веществ и энергии в клетке.	Таблицы, иллюстрирующие стадии энергетического обмена.		Гомеостаз, пластический обмен, энергетический обмен, метаболизм, фермент.
27 (21)	Энергетический обмен в клетке.	Схемы энергетического обмена, трёх его этапов.		
28 (22)	Питание клетки.	Таблицы, иллюстрирующие различные способы питания клеток и организмов; таблицы с изображением зелёных растений, бактерий,		Подготовительный этап (фосфорилирование); бескислородный этап (гликолиз, спиртовое брожение); полное кислородное расщепление, или клеточное дыхание.

		одноклеточных и многоклеточных животных, растений симбионтов и паразитов. Таблицы, иллюстрирующие фотосинтез, гербарные экземпляры растений.		Световая и темновая фаза фотосинтеза, фотосистема I, фотосистема II.
29 (23)	Генетический код. Транскрипция. Трансляция.	Таблица «Строение ДНК», модель-аппликация синтез белка. Таблица «Строение ДНК», модель-аппликация синтез белка.		Генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, промотор, терминатор, трансляция, стоп-кодон, полисома.
30 (24)	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие синтез белка, структуру оперона и его работу.		Оперон, структурные гены, оператор, репрессор.
31 (25)	Взаимосвязь строения и жизнедеятельности клеток. (обобщающий урок)			
32 (1)	Жизненный цикл клетки.	Модель ДНК, таблицы «Жизненный цикл клетки», «Удвоение молекулы ДНК», модель-аппликация «Деление клетки».		Жизненный цикл клетки, митотический цикл, апоптоз, интерфаза, пресинтетический период, постсинтетический период, репликация.
33 (2)	Митоз и амитоз.	Модель ДНК, таблица, иллюстрирующая фазы митоза, модель-аппликация «Деление клетки».		Кариокинез, цитокинез, веретено деления, амитоз.
34 (3)	Проверочная работа «Биологическое значение митоза»			
35 (4)	Мейоз.	Таблицы, иллюстрирующие стадии митоза.		Мейоз, конъюгация, кроссинговер.
36 (5)	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток.	Таблицы, иллюстрирующие бесполое размножение, комнатные растения, фотографии растений.		Бесполое и вегетативное размножение. Гаметы, гермафродиты, конъюгация, копуляция, яичники, семенники. Гаметогенез, оогенез, сперматогенез,

				направительные тельца.
37 (6)	Оплодотворение.	Таблицы, иллюстрирующие процесс оплодотворения у животных, двойного оплодотворения у цветковых растений, модели цветков покрытосеменных растений, гербарные экземпляры цветущих растений.		Оплодотворение, зигота, зародышевый мешок, двойное оплодотворение цветковых растений, макроспоры, пыльцевое зерно, мегаспоры
38 (7)	Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.	Таблицы, иллюстрирующие основные стадии онтогенеза, прямое и не прямое развитие у животных, модель-апликация «Размножение и развитие хордовых».		Онтогенез, типы онтогенеза, тадии онтогенеза, их особенности, метаморфоз, плацента. Морула, бластула, бластоцель, гастрюла, нейрула, эктодерма, энтодерма, мезодерма, эмбриональная индукция. Периоды постэмбрионального развития: ювенильный, пубертатный, старение; прямое и не прямое развитие.
39 (1)	История развития генетики. Гибридологический метод.	Таблицы, иллюстрирующие опыты Г. Менделя; портреты учёных-генетиков.		Гибридологический метод, скрещивание, чистые линии.
40 (2)	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	Таблица «Моногибридное скрещивание»; модель-апликация «Законы Менделя».		Аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные признаки, законы: единообразия, расщепления, чистоты гамет.
41 (3)	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	Таблицы, схемы, иллюстрирующие проявление наследования множественных аллелей.		Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование, фенотип, генотип, анализирующее скрещивание, генофонд вида.

42 (4)	Практическая работа «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	Таблица «Моногибридное скрещивание»		Аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные признаки, правило единообразия, правило расщепления, закон чистоты гамет.
43 (5)	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	Таблицы, иллюстрирующие законы наследственности; модель-аппликация «Законы Менделя».		Решётка Пеннета, закон независимого наследования признаков.
44 (6)	Практическая работа «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».			Аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные признаки, законы: единообразия, расщепления, чистоты гамет.
45 (7)	Хромосомная теория наследственности.	Таблица с основными положениями хромосомной теории наследственности.		Закон Моргана, хромосомная теория наследственности, кроссинговер, генетические карты.
46 (8)	Взаимодействие неаллельных генов.	Таблицы, иллюстрирующие все случаи взаимодействия неаллельных генов.		Дополнительное взаимодействие, эпистаз, полимерия, плейотропизм.
47 (9)	Цитоплазматическая наследственность.	Таблицы, иллюстрирующие проявление нехромосомной наследственности.		Цитоплазматическая наследственность.
48 (10)	Генетическое определение пола.	Таблица «Генетическое определение пола».		Признаки, сцеплённые с полом; аутосомы, половые хромосомы, гетерогаметный пол, гомогаметный пол.
49 (11)	Практическая работа «Решение генетических задач».	Таблица «Моногибридное скрещивание», таблица «Генетическое определение пола».		Решётка Пеннета, закон независимого наследования признаков.
50 (12)	Практическая работа «Решение генетических задач».			
51 (13)	Изменчивость.	Таблицы, иллюстрирующие виды изменчивости.		Изменчивость, норма реакции, модификационная

				изменчивость,
52 (14)	Наследственная изменчивость	Таблицы, иллюстрирующие виды изменчивости.		Изменчивость, норма реакции, модификационная изменчивость, наследственная изменчивость, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость.
53 (15)	Ненаследственная изменчивость	Таблицы, иллюстрирующие виды изменчивости.		Изменчивость
54 (16)	Лабораторная работа «Описание фенотипа комнатных и сельскохозяйственных растений».	Комнатные растения, гербарные экземпляры растений.	Лабораторная работа 4 «Описание фенотипа комнатных и сельскохозяйственных растений».	Изменчивость, норма реакции, модификационная изменчивость, наследственная изменчивость, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость.
55 (17)	Лабораторная работа «Построение вариационного ряда и вариационной кривой».	Таблица «Вариационный ряд и вариационная кривая», семена различных с/х культур.	Лабораторная работа 5 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой».	Вариационный ряд, вариационная кривая, узкая и широкая норма реакции.
56 (18)	Виды мутаций.	Таблицы, иллюстрирующие виды мутационной изменчивости, фотографии мутантов в живой природе.		Генные, хромосомные и геномные мутации; виды хромосомных мутаций: утрата, делеция, дупликация, инверсия, транслокация; полиплоидия.
57 (19)	Наследственные болезни, сцепленные с полом			
58 (20)	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие соматические и генеративные мутации, разнообразие мутационных факторов.		Мутагенные факторы, соматические и генеративные мутации, летальные, полублетальные, нейтральные и полезные мутации.
59 (21)	Диагностика мутаций	Презентация, видеоролик		
60 (22)	Закономерности наследственности и изменчивости (обобщающий урок)	Таблицы темы, рисунки и фотографии организмов с		Понятия и термины темы.

		различными видами изменчивости.		
61 (1)	Методы исследования генетики человека.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие особенности методов, с помощью которых изучаются закономерности наследования признаков человека.		Методы исследования генетики человека: генеалогический, популяционный, близнецовый, цитогенетический, биохимический.
62 (2)	Генетика и здоровье человека.	Таблицы, иллюстрирующие проявление генных и хромосомных заболеваний.		Генные заболевания, аутосомно-доминантное наследование, сцеплённое с полом наследование, хромосомные болезни.
63 (3)	Лабораторная работа «Составление родословных».	Схема генеалогического дерева.	Лабораторная работа 6 «Составление родословных»	
64 (4)	Проблемы генетической безопасности.	Таблицы, иллюстрирующие доминирование и рецессивность многих признаков человека.		Медико-генетическое консультирование.
65 (1)	Организм — открытая живая система (биосистема) УИНЗ	Таблицы по общей биологии		Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме
66 (2)	Примитивные организмы УИНЗ	Таблицы и схемы, иллюстрирующие методы биологической науки, свойства живого, уровни организации живой материи, портреты учёных-естествоиспытателей и биологов.		Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как не клеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе
67 (3)	Растительный организм и его особенности УИНЗ	Таблицы по общей биологии Презентация,		Главные свойства растений: автотрофность,

		видеоматериалы		<p>неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спора ми, делением клетки надвое</p>
68 (4)	Организмы царства грибов и лишайников. УИНЗ	Таблицы по общей биологии Презентация, видеоматериалы		<p>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение</p>
69 (5)	Животный организм и его особенности УИНЗ	Таблицы по общей биологии Презентация, видеоматериалы		<p>Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные</p>

70 (6)	Сравнение свойств организма человека и животных Общебиологические закономерности, проявляющиеся на клеточном, организменном уровне	Таблицы по общей биологии Презентация, видеоматериалы		Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений
-----------	---	--	--	--