

1.2.15.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 имени Героя Советского Союза М.С. Фомина г. Менделеевска»
Менделеевского муниципального района Республики Татарстан

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №1 им. Героя
Советского Союза М.С. Фомина
Менделеевска» ММР РТ:
_____ А.М. Степанов



Приказ от 31.08.2021г. № 155/21-ОД

**Рабочая программа учебного предмета «Биология» (базовый уровень)
в рамках регионального проекта «Точка роста»
Уровень образования (класс): среднее общее образование, 10-11 классы**

Разработано: ШМО учителей биологии, химии, географии

г. Менделеевск, 2021

Настоящая рабочая программа (далее - РП) по биологии для уровня среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на основе Примерной программы среднего общего образования по биологии (базовый уровень).

Рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10-11 классы). Общее число учебных часов за два года обучения составляет 69 ч, из них 35 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

10-11 класс

Личностные результаты в сфере отношений учащихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация учащихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность учащихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность учащихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся к России как к Родине (Отечеству):

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность учащихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений учащихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения учащихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения ООП представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*
- *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*
- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

Содержание
10 класс (35 часов)

Раздел учебной программы	Содержание	Количество часов
Биология как комплекс наук о живой природе	Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. <i>Современные направления в биологии.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.	5
Структурные и функциональные основы жизни	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. <i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i> Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. <i>Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i> Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Лабораторная работа 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов» Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции». Лабораторная работа 3 «Обнаружение липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций» Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)» Лабораторная работа 5 «Техника микроскопирования». «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука». Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассматривание и описание	30

<p>микропрепаратов клеток растений».</p> <p>Лабораторная работа 8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».</p> <p>Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».</p> <p>Практическая работа 1 Решение элементарных задач по молекулярной биологии.</p>	
---	--

11 класс (34 часа)

Раздел учебной программы	Содержание	Количество часов
Организм	<p>Организм — единое целое.</p> <p>Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.</p> <p>Размножение организмов (бесполое и половое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i></p> <p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. <i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i></p> <p>Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.</p> <p>Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.</p> <p>Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i></p>	10
Теория эволюции	<p>Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии.</p> <p>Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.</p> <p>Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.</p>	8
Развитие жизни	<p>Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на</p>	9

на Земле	Земле. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.	
Организмы и окружающая среда	Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогенез. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. <i>Круговороты веществ в биосфере.</i> Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. <i>Перспективы развития биологических наук.</i>	7

**Тематическое планирование
10 класс (35 часов)**

№ пп	Название раздела	Тема урока с элементами содержания	Количество часов
		Введение	
1.	Биология как комплекс наук о живой природе	Биология в системе наук. Биология как комплексная наука. <i>Современные направления в биологии.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.	1
2.	Биология как комплекс наук о живой природе	Объект изучения биологии	1
3.	Биология как комплекс наук о живой природе	Методы научного познания в биологии Методы научного познания, используемые в биологии. Лабораторная работа 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»	1

4.	Биология как комплекс наук о живой природе	Биологические системы и их свойства . Биологические системы как предмет изучения биологии. Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции».	1
5.	Биология как комплекс наук о живой природе	Обобщающий урок по теме:«Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии»	1
		Молекулярный уровень	
6.	Структурные и функциональные основы жизни	Молекулярный уровень: общая характеристика <i>Молекулярные основы жизни.</i>	1
7.	Структурные и функциональные основы жизни	Неорганические вещества: вода, соли <i>Неорганические вещества, их значение.</i>	1
8.	Структурные и функциональные основы жизни	Липиды, их строение и функции. <i>Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры.</i>	1
9.	Структурные и функциональные основы жизни	Углеводы, их строение и функции. <i>Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры.</i>	1
10.	Структурные и функциональные основы жизни	Белки, состав и структура. <i>Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры.</i>	1
11.	Структурные и функциональные основы жизни	Белки. Функции белков <i>Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры.</i>	1
12.	Структурные и функциональные основы жизни	Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций»	1
13.	Структурные и функциональные основы жизни	Ферменты - Биологические катализаторы. Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»	1
14.	Структурные и функциональные	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»	1

	основы жизни		
15.	Структурные и функциональные основы жизни	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК <i>Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i>	1
16.	Структурные и функциональные основы жизни	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины Биополимеры. <i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии</i>	1
17.	Структурные и функциональные основы жизни	Вирусы. <i>Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.</i>	1
18.	Структурные и функциональные основы жизни	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»	1
		Клеточный уровень	
19.	Структурные и функциональные основы жизни	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория <i>Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.</i> Лабораторная работа 5 Техника микроскопирования «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	1
20.	Структурные и функциональные основы жизни	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет . <i>Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.</i> Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».	

21.	Структурные и функциональные основы жизни	Рибосомы. Ядро Эндоплазматическая сеть. <i>Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.</i>	
22.	Структурные и функциональные основы жизни	Вакуоли.Комплекс Гольджи.Лизосомы. <i>Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.</i> Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений».	1
23.	Структурные и функциональные основы жизни	Митохондрии. Пластиды.Органоиды движения. Клеточные включения. <i>Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.</i> Лабораторная работа8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».	1
24.	Структурные и функциональные основы жизни	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. <i>Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.</i> Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».	1
25.	Структурные и функциональные основы жизни	Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов»	1
26.	Структурные и функциональные основы жизни	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. <i>Жизнедеятельность клетки...</i>	1
27.	Структурные и функциональные основы жизни	Энергетический обмен в клетке. <i>Энергетический обмен.</i>	1
28.	Структурные и функциональные основы жизни	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез. <i>Фотосинтез, хемосинтез</i>	1

29.	Структурные и функциональные основы жизни	Пластический обмен: биосинтез белков <i>Пластический обмен. Биосинтез белка</i>	1
30.	Структурные и функциональные основы жизни	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1
31.	Структурные и функциональные основы жизни	Деление клетки. Митоз. <i>Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.</i>	1
32.	Структурные и функциональные основы жизни	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки <i>Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.</i> Практическая работа «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».	1
33.	Структурные и функциональные основы жизни	Итоговая контрольная работа.	1
34.	Структурные и функциональные основы жизни	Обобщающий урок , конференция по итогам , учебно-исследовательской и проектной деятельности	1
35.	Структурные и функциональные основы жизни	Итоговый урок	1

11 класс (34 часа)

№ пп	Название раздела	Тема урока с элементами содержания	Количество часов
	Организменный уровень		

1	Организм	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов. Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). <i>Способы размножения у растений и животных. Жизненные циклы разных групп организмов.</i>	1
2	Организм	Развитие половых клеток. Оплодотворение. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.	1
3	Организм	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.	1
4	Организм	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.	1
5	Организм	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	1
6	Организм	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1
7	Организм	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Хромосомная теория наследственности. Определение пола Сцепленное с полом наследование.	1
8	Организм	Закономерности изменчивости.	1
9	Организм	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1

		Биотехнология. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность</i>	
10	Организм	Обобщающий урок по теме «Организменный уровень»	1
	Популяционно-видовой уровень		
11	Теория эволюции	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. Вид, его критерии.	1
12	Теория эволюции	Развитие эволюционных идей. Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.	1
13	Теория эволюции	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1
14	Теория эволюции	Естественный отбор, как фактор эволюции.	1
15	Теория эволюции	Микроэволюция и макроэволюция. Микроэволюция и макроэволюция.	1
16	Теория эволюции	Направления эволюции Направления эволюции.	1
17	Теория эволюции	Принципы классификации. Систематика. Принципы классификации, систематика Многообразие организмов как результат эволюции.	1
18	Теория эволюции	Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень»	1
	Экосистемный уровень		
19	Организмы и окружающая среда	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация. Приспособления организмов к действию экологических факторов.	1
20	Организмы и окружающая среда	Экологические сообщества. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Устойчивость и динамика экосистем.	1
21	Организмы и окружающая среда	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.	1

22	Организмы и окружающая среда	Видовая и пространственная структуры экосистем	1
23	Организмы и окружающая среда	Пищевые связи в экосистеме	1
24	Организмы и окружающая среда	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	1
25	Организмы и окружающая среда	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	1
Биосферный уровень			
26	Организмы и окружающая среда	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера –глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.	1
27	Организмы и окружающая среда	Круговорот веществ в биосфере <i>Круговороты веществ в биосфере.</i>	1
28	Организмы и окружающая среда	Эволюция биосферы. Проблемы устойчивого развития. <i>Перспективы развития биологических наук.</i>	1
29	Развитие жизни на Земле	Происхождение жизни на Земле.	1
30	Развитие жизни на Земле	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	1
31	Развитие жизни на Земле	Эволюция человека.	1
32	Развитие жизни на Земле	Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере.	1
33	Развитие жизни на Земле	Итоговая контрольная работа.	1

34	Развитие жизни на Земле	Обобщающий урок-конференция. Подведение итогов изучения курса «Общая биология»	1