

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Михайловская средняя общеобразовательная школа**

УТВЕРЖДАЮ:
Директора школы
Приказ от 31.08.2022 года № 151
_____ О.В. Галацан

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ***

Начальное/основное/среднее общее образование 10-11 класс

Количество часов: 134 часов.

Учитель: Карпова Я.В.

Рабочая программа разработана в соответствии Примерной программой среднего общего образования по биологии под редакцией В.В. Пасечника, УМК «Биология 10-11 классы» А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Общая биология. 10-11 класс», учебным планом МБОУ Михайловской СОШ на 2022-2023 учебный год.

х. Михайлов

2022–2023 учебный год

Пояснительная записка

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897, с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г.), приказа Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 23.12.2020 № 766), на основе Примерной программы среднего общего образования по биологии под редакцией В.В. Пасечника, учебным планом МБОУ Михайловской СОШ на 2022-2023 учебный год.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Она учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования», и рассчитана на 134 часа. В ней содержится примерный перечень лабораторных и практических работ.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Рабочая программа по биологии включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка.
2. Общая характеристика учебного предмета с определением целей и задач его изучения.
3. Место курса биологии в учебном плане.
4. Результаты освоения курса биологии – личностные, предметные и метапредметные.
5. Содержание курса биологии.
6. Планируемые результаты изучения курса биологии.
7. Примерное тематическое планирование.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих задач:

- формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 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 способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются 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 обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо 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 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 познавательного интереса 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 элементарными методами биологических исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана, утверждённого образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 2 часов

классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 134 часа, из них 68 часов (2 часа в неделю) в 10 классе, 66 часов (2 часа в неделю) в 11 классе.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

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

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) 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 безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клет ки. Нанотехнологии в биологии.

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. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение.

Соматические и половые клетки.

Организм.

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на 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.

Биогеоценоз. 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. Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):

1. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
4. Изучение движения цитоплазмы.
5. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
6. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
7. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
8. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
9. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
10. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
11. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
12. Составление элементарных схем скрещивания.
13. Решение генетических задач.
14. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
15. Составление и анализ родословных человека.
16. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
17. Описание фенотипа.
18. Сравнение видов по морфологическому критерию.
19. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
20. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
21. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
22. Изучение экологических адаптаций человека.

23. Составление пищевых цепей.
24. Изучение и описание экосистем своей местности.
25. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
26. Оценка антропогенных изменений в природе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

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 учебного предмета

Учебный план МБОУ Михайловской СОШ предусматривает обязательное изучение биологии в 11 классе в объёме 68 часов (по 2 недельных часа).

Содержание	Кол-во часов	Кол-во к.р.	Кол-во л.р.
1	2	3	4
10 класс			
Биология как наука. Методы научного познания	3	-	-
Клетка	26	2	<i>Л.р. – 3</i>
Организм	37	4	<i>Л.р. – 2, пр.р. – 3</i>
Заключительные (обобщающие) уроки	4	-	
Итого	68	6	<i>Л.р. – 5, пр.р. – 3</i>
11 класс			
Вид	43		<i>Л.р. – 5</i>
Экосистемы	23		<i>Л.р. – 4</i>
Итого	134	6	<i>Л.р. – 9</i>

Тематическое планирование. 10 класс

№	Тема урока	Дата	Домашнее задание
I. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)			
1	Предмет и задачи общей биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.	01.09	§ 1
2	Сущность жизни и свойства живого. Основные уровни организации живой природы	02.09	§ 3, 4
3	Методы познания живой природы	08.09	§ 2
II. Клетка (26 часов)			
2.1. Химический состав клетки (9 часов)			
4	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	09.09	§ 6-8
5	Биополимеры. Углеводы	15.09	§ 9
6	Биополимеры. Липиды	16.09	§ 10
7	Биополимеры. Белки, их состав и строение	22.09	§ 11
8	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. ДНК	23.09	§ 12 (стр. 48-50)
9	РНК: строение и функции	29.09	§ 12 (стр. 50-53)
10	АТФ и другие органические соединения.	30.09	§ 13
11	Решение задач по молекулярной биологии.	06.10	повт. §§ 6-13, подг. к обобщ. уроку
12	Обобщающий урок «Химический состав клетки»	07.10	
2.2. Строение эукариотической клетки (6 часов)			
13	Клетка: история изучения. Клеточная теория	13.10	§ 5
14	Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Лаб. раб. №1-3 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание», «Сравнение строения клеток растений и животных», «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».	14.10	§ 14 (стр. 55-57), § 15 (стр. 61-62), зап. таблицу «Особенности строения и функции органоидов клетки»
15	Одномембранные органоиды клетки	20.10	§ 16, зап. таблицу «Особенности строения и функции органоидов клетки»
16	Дву - и немембранные органоиды клетки.	21.10	§ 17, § 15(стр. 62-64), зап. таблицу «Особенности строения и функции

			органойдов клетки»
17	Строение и функции ядра клетки.	03.11	§14 (стр. 57-61), зап. таблицу «Особенности строения и функции органойдов клетки», повт. § 5-17, подг. к к.р. №1
18	Контрольная работа № 1 «Химический состав и строение клетки» (тестовая работа)	10.11	
2.3. Обмен веществ и преобразование E (8 часов)			
19	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.	11.11	§ 24
20	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ. Бескислородный этап (гликолиз).	17.11	§ 22 (стр. 84-86)
21	Дальнейшее биологическое окисление при участии кислорода (аэробное дыхание).	18.11	§ 22 (стр. 86-87)
22	Пластический обмен. Биосинтез белков. Синтез и-РНК.	24.11	§ 26 (стр. 95-99)
23	Синтез полипептидной цепи на рибосоме. Регуляция транскрипции и трансляции.	25.11	§ 26 (стр. 99-101), § 27
24	Решение задач на генетический код и биосинтез белков.	01.12	повт. § 22-27
25	Урок обобщения и повторения по теме «Обмен веществ»	02.12	повт. § 22-27, подг. к к.р. № 2
26	Контрольная работа № 2 «Обмен веществ» (тестовая работа)	08.12	
2.4. Микроорганизмы. Особенности строения и жизнедеятельности (2 часа)			
27	Строение и размножение прокариот.	09.12	§ 18, подг. сообщения «Место и роль прокариот в природе и жизни человека»
28	Место и роль прокариот в природе и жизни человека.	15.12	
2.5. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги (1 час)			
29	Вирусы – неклеточные формы жизни. Вирус СПИДа.	16.12	§ 20
III. Организм (37 часов)			
3.1. Размножение и индивидуальное развитие организмов (10 часов)			
30	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Митоз.	22.12	§ 28-29
31	Формы размножения организмов: бесполое и половое	23.12	§ 31, 32, сост. схему «Способы вегетативного размножения»
32	Мейоз	29.12	§ 30
33	Образование половых клеток. Оплодотворение у животных.	13.01	§ 33, 34 (стр. 125-126)
34	Двойное оплодотворение у цветковых растений	19.01	§ 34 (стр. 126-128)
35	Индивидуальное развитие организмов.	20.01	§ 35-36,

	Эмбриональный период. Лаб. раб. № 4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»		зап. таблицу «Зародышевые листки»
36	Постэмбриональное развитие организма.	26.01	§ 37
37	Организм как единое целое.	27.01	Повт. § 28-37, материалы лекции – учить
38	Обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	02.02	Повт. § 28-37, подг. к к.р. №3
39	Контрольная работа № 3 «Размножение и индивидуальное развитие организмов» (тестовая работа)	03.02	
3.2. Закономерности наследственности (18 часов)			
40	История развития, задачи и методы генетики.	09.02	§ 38, учить генетические термины
41	Первый и второй законы Г. Менделя.	10.02	§ 38
42	Урок-практикум «Первый и второй законы Г. Менделя. Решение задач». Пр. раб. № 1 «Составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач».	16.02	решить задачи
43	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование.	17.02	§ 40
44	Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование	24.02	учить лекционный материал
45	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя.	02.03	§ 41
46	Урок-практикум по решению задач на дигибридное и анализирующее скрещивание (Пр. раб № 2 «Решение элементарных генетических задач»)	03.03	решить задачи
47	Урок-практикум по решению задач на дигибридное и анализирующее скрещивание (Пр. раб № 2 «Решение элементарных генетических задач»)	09.03	§ 42
48	Сцепленное наследование генов.	10.03	§ 45
49	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	16.03	
50	Урок-практикум по решению задач на сцепленное наследование генов и наследование, сцепленное с полом.	17.03	§ 43-44
51	Урок-практикум по решению задач на сцепленное наследование генов и наследование, сцепленное с полом.	23.03	
52	Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.	24.03	§ 43-44

53	Урок-практикум по решению задач на взаимодействие неаллельных генов.	06.04	
54	Урок-практикум по решению задач на взаимодействие неаллельных генов.	07.04	подг. к к.р. №4
55	Урок-практикум по решению задач различных типов.	13.04	
56	Урок-практикум по решению задач различных типов.	14.04	подг. к к.р. №4
57	Контрольная работа № 4 «Решение генетических задач»	20.04	
3.3. Закономерности изменчивости (4 часа)			
58	Модификационная изменчивость	21.04	§ 46 (стр. 163-165)
59	Наследственная изменчивость	27.04	§ 46 (стр. 163-165), 47
60	Генетика и здоровье человека. Лаб. раб. № 5 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм»	28.04	§ 49-51
61	Контрольная работа № 5 «Основы генетики»	04.05	
3.4. Основы селекции. Биотехнология (5 часов)			
62	Селекция, ее задачи, основные методы и достижения. Центры происхождения культурных растений.	05.05	§ 64
63	Селекция растений.	11.05	§ 65
64	Селекция животных.	12.05	§ 66
65	Селекция микроорганизмов. Биотехнология. Генная инженерия. Пр. раб № 3 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	18.05	§ 67, 68, повт. § 64-67, подг. к к.р. №
66	Контрольная работа № 6 «Основы селекции» (тестовая работа)	19.05	
67	Обобщающий урок по теме «Клетка – основная структурная и функциональная единица живого», «Обмен веществ»	25.05	
68	Обобщающий урок по теме «Размножение и развитие организмов», «Основные закономерности наследственности и изменчивости. Значение селекции и биотехнологии для сельского хозяйства и медицины».	26.05	

Тематическое планирование. 11 класс

<i>№</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Дата</i>	<i>Домашнее задание</i>
IV. Вид (43 часа)			
4.1. История эволюционных идей (5 часов)			
1	Возникновение и развитие эволюционных представлений.	01.09	§52 (стр. 186-187), лекц. мат.
2	Работы К. Линнея по систематике растений и животных.	02.09	§52 (стр. 187-188), лекц. мат.
3	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	08.09	§52 (стр. 188-189), лекц. мат.
4	Предпосылки развития теории Ч. Дарвина	09.09	§52 (стр. 189-191), лекц. мат.
5	Эволюционная теория Ч. Дарвина	15.09	§52 (стр. 191-194), лекц. мат.
4.2. Современное эволюционное учение (18 часов)			
6	Вид, его критерии. Лаб. раб №1 «Описание особой вида по морфологическому критерию».	16.09	§53
7	Популяция как структурная единица вида.	22.09	§54-55
8	Популяция как единица эволюции.	23.09	§56
9	Элементарные факторы эволюции	29.09	§59, лекц. мат. (стр. 344 – Р.Г. Заяц, стр. 45-49, А.А. Кириленко)
10	Роль изменчивости в эволюционном процессе. Лаб. раб № 2 «Выявление изменчивости у особой одного вида».	30.09	лекц. мат.
11	Борьба за существование.	06.10	§57
12	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.	07.10	§58 (стр. 207-210)
13	Формы естественного отбора.	13.10	§58 (стр. 210-213)
14	Приспособленность организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.	14.10	лекц. мат. (стр. 345-346 – Р.Г. Заяц, стр. 49-54, А.А. Кириленко)
15	Лаб. раб № 3 «Изучение приспособленности у организмов к среде обитания».	20.10	
16	Микроэволюция. Географическое и экологическое видообразование.	21.10	§60
17	Обобщающий урок по теме «Микроэволюция».	03.11	
18	Главные направления эволюции. Пути достижения биологического прогресса.	10.11	§63
19	Основные закономерности эволюции.	11.11	
20	Доказательства эволюции.	17.11	§61
21	Основные положения СТЭ. Сравнение основных положений Ч. Дарвина и СТЭ	18.11	лекц. мат. (стр. 25-27, А.А. Кириленко)

			повт. §53-63, подг. к об. уроку
22	Обобщающий урок по теме «Эволюционное учение».	24.11	повт. §53-63, подг. к к.р.
23	Контрольная работа № 1 «Эволюционное учение» (тестовая работа)	25.11	
4.3. Происхождение жизни на Земле (11 часов)			
24	Гипотезы возникновения жизни на Земле.	01.12	§89
25	Лаб. раб № 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	02.12	
26	Современные представления о происхождении жизни.	08.12	§90
27	Основные этапы развития жизни на Земле.	09.12	§91
28	Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на земле.	15.12	лекц. мат., используя интернет-ресурсы, зап. табл. «Развитие жизни на Земле»
29	Развитие жизни в палеозойскую эру	16.12	лекц. мат., используя интернет-ресурсы, зап. табл. «Развитие жизни на Земле»
30	Развитие жизни в палеозойскую эру	22.12	лекц. мат., используя интернет-ресурсы, зап. табл. «Развитие жизни на Земле»
31	Развитие жизни в мезозойскую эру	23.12	лекц. мат., используя интернет-ресурсы, зап. табл. «Развитие жизни на Земле»
32	Развитие жизни в мезозойскую эру	29.12	лекц. мат., используя интернет-ресурсы, зап. табл. «Развитие жизни на Земле»
33	Развитие жизни в кайнозойскую эру	13.01	лекц. мат., используя интернет-ресурсы, зап. табл. «Развитие жизни на Земле», подг. к к.р.
34	Контрольная работа № 2 «Развитие жизни на Земле» (тестовая работа)	19.01	
4.4. Происхождение человека (9 часов)			
35	Место человека в живой природе. Систематическое положение.	20.01	§69
36	Гипотезы происхождения человека Лаб. раб № 5 «Анализ и оценка	26.01	§72

	различных гипотез происхождения человека»		
37	Движущие силы антропогенеза.	27.01	§71
38	Эволюция человека: древнейшие люди	02.02	§70 (стр.268-271), зап. табл. «Этапы антропогенеза»
39	Эволюция человека: древние люди	03.02	§70 (стр.271-273), зап. табл. «Этапы антропогенеза»
40	Первые современные люди. Свойства человека как биосоциального существа.	09.02	§70 (стр.273-274), зап. табл. «Этапы антропогенеза»
41	Человеческие расы	10.02	§73, повт. §69-72, подг. к об.ур.
42	Обобщающий урок по теме «Происхождение человека»	16.02	повт. §69-73, подг. к к.р.
43	Контрольная работа № 3 «Происхождение человека» (тестовая работа)	17.02	
V. Взаимодействие организма и среды (23 часа)			
5.1. Экологические факторы (7 часов)			
44	Организм и среда. Экологические факторы.	24.02	§74, 75 (стр.292)
45	Абиотические факторы среды.	02.03	§75
46	Местообитание и экологические ниши.	03.03	§76
47	Основные типы экологических взаимодействий. Позитивные взаимоотношения между организмами.	09.03	§77 (стр. 300-303), зап. табл. «Основные типы экологических взаимодействий»
48	Основные типы экологических взаимодействий. Антибиотические взаимоотношения между организмами.	10.03	§77 (стр. 303-304), зап. табл. «Основные типы экологических взаимодействий»
49	Конкурентные взаимодействия. Нейтрализм.	16.03	§77, зап. табл. «Основные типы экологических взаимодействий» повт. §74-76, подг. к к.р.
50	Контрольная работа № 4 «Экологические факторы» (тестовая работа)	17.03	
5.2. Структура экосистем (9 часов)			
51	Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяций.	23.03	§79, 80
52	Экологические сообщества. Лаб. раб № 6 «Сравнительная характеристика природных экосистем и	24.03	§81

	агроэкосистем своей местности»		
53	Структура сообществ.	06.04	§82
54	Взаимосвязь организмов в сообществах.	07.04	§ 83
55	Пищевые цепи. Круговорот веществ и Е в экосистемах Лаб. раб № 7 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	13.04	§84
56	Экологические пирамиды.	14.04	§85
57	Причины устойчивости и смены экосистем. Экологическая сукцессия.	20.04	§86
58	Влияние человека на экосистемы. Лаб. раб. № 8 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».	21.04	§87, повт. §79-86, подг. к к.р.
59	Контрольная работа № 5 «Структура экосистем»	27.04	
5.3. Биосфера – глобальная экосистема (3 часа)			
60	Биосфера – глобальная экосистема. Структура и компоненты биосферы.	28.04	§92 (стр. 352-353)
61	Круговорот веществ в природе.	04.05	§92 (стр. 353-354)
62	Роль живых организмов в биосфере	05.05	
5.4. Биосфера и человек (4 часа)			
63	Биосфера и человек. Антропогенное воздействие на биосферу.	11.05	§92 (стр. 352-353),
64	Основные экологические проблемы современности, пути их решения Лаб. раб. № 9 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».	12.05	§ 93
65	Проблемы рационального природопользования	18.05	§88, повт. §92, лекц. мат., подг. к к.р.
66	Контрольная работа по теме № 6 «Биосфера» (тестовая работа)	19.05	

Рабочая программа по биологии
на 2022-2023 учебный год
10-11 классы

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета школы
№1 от 31 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР:
_____/С.А. Стенькина/
31 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета школы

№1 от 30 августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР:

_____/Н.В. Гапонова/

30 августа 2019 г.