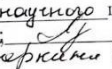
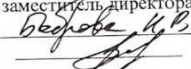


Рассмотрено
на заседании ШМО
естественно-научного цикла
Руководитель:  Ларкина Т.В.

Согласовано
заместитель директора
 Бедрова К.В.

Принято
на педагогическом совете № 1
от 29.08.2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практике по биологии

для 10-11 классов

учитель Ларкина Т.В.

Новомосковск, 2022г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, на основе примерной программы по биологии, авторской программы по биологии для учащихся 10-11 классов общеобразовательных организаций под редакцией В.В.Пасечника (и др.), 2018 года издания, в соответствии с базисным учебным планом МБОУ «СОШ № 5».

Цели и задачи изучения биологии в контексте среднего общего образования с учетом специфики учебного предмета.

Цели :

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе 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.

Задачи:

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

МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана утвержденного образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 70 ч, из них 35 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 35 ч (1 ч 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 (полной) 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 безопасности.

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) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

4) умения 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 отборов, 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 отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение 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.

Биология

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.

– Формами текущего контроля являются самостоятельные работы, тесты, тематически срезы, проверочные работы, лабораторные работы.

СОДЕРЖАНИЕ

10 класс

Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе (5 ч)

Биология в системе наук. Биология как комплексная наука.

Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Объект изучения биологии.

Методы научного познания в биологии. Биологические системы и их свойства.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

ЛР №1 «Механизмы саморегуляции. Использование различных методов при изучении биологических объектов».

Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни.

Молекулярный уровень (12 ч)

Молекулярный уровень: общая характеристика. Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества: вода, соли. Их значение. Органические вещества. Липиды, их строение и функции.

Органические вещества. Углеводы, их строение и функции. Органические вещества. Белки.

Биополимеры. Состав и структура белков. Белки. Функции белков. *Другие органические вещества клетки.* Ферменты – биологические катализаторы.

Нанотехнологии в биологии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика.*

Влияние наркотических веществ на процессы в клетке. АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.

Вирусы – неклеточные формы жизни. Меры профилактики вирусных заболеваний.

ЛР №2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»

ЛР №3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»

ЛР №4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»

ЛР №5 «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы). Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках».

ЛР №6 «Выделение ДНК из ткани печени».

Раздел 3. Структурные и функциональные основы жизни. Клеточный уровень (18 ч).

Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.

Цитология, методы цитологии.

Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Клеточная мембрана.

Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет. Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.

Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.

Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Жизнедеятельность клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез. Пластический обмен: биосинтез белков. Регуляция

транскрипции и трансляции в клетке и организме. Деление клетки. Митоз, его значение. Соматические клетки. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Деление клетки. Мейоз. Его

значение. Половые клетки.

ЛР №7 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Техника микроскопирования».

ЛР № 8 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука. Изучение движения цитоплазмы».

ЛР №9 «Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений»

ЛР №10 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах».

ЛР №11 «Изучение мейоза на готовых микропрепаратах. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах».

СОДЕРЖАНИЕ

11 класс

Раздел 1. Организменный уровень (10ч).

Организменный уровень: общая характеристика. Организм – единое целое. Жизнедеятельность организмов. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Развитие половых клеток.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушений развития.

Репродуктивное здоровье человека, последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Биогенетический закон. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г.Менделя. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.

Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.

Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Определение пола.

Наследование, сцепленное с полом. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость

Закономерности изменчивости. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Основные методы селекции растений, животных и

микробактерий. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Раздел 2. Популяционно-видовой уровень (8ч).

Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции.

Лабораторная работа №1: «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория эволюции Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.

Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.

Естественный отбор как фактор эволюции.

Микроэволюция и макроэволюция.

Направления эволюции

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации. Систематика.

Лабораторная работа №2: «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания».

Раздел 3. Экосистемный уровень (8ч)

Экосистемный уровень: общая характеристика. Биогеоценоз. Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация.

Приспособление организмов к действию экологических факторов.

Лабораторная работа №3: «Методы измерения факторов среды обитания».

Экологические сообщества. Разнообразие экосистем.

Лабораторная работа №7: учебно-исследовательский проект « Оценка антропогенных изменений в природе».

Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша.

Лабораторная работа №4: «Изучение экологической ниши у разных видов растений» Видовая и пространственная структуры экосистемы.

Лабораторная работа №5: «Описание экосистем своей местности». Пищевые связи в экосистеме.

Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Лабораторная работа №6: «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах».

Раздел 4. Биосферный уровень (8ч).

Биосферный уровень: общая характеристика. Закономерности существования биосферы. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере.

Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. 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. Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

Тематическое планирование по биологии в 10 классе. Учебник В.В. Пасечник. Биология 10 класс (базовый уровень) (35ч, 1ч. в неделю).

Автор : выполнила учитель биологии МБОУ №СОШ №5» Ларкина Т.В.

№ п/п	Наименование раздела (темы) \Тема урока.	№ урока в разделе	КОД КЭС	Контролируемый элемент содержания
Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе (5 ч)				
1	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	1.1	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира
2	Объект изучения биологии.	2	1.2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
3	Методы научного познания в биологии.	3	1.1	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира
4	Биологические системы и их свойства. Биологические системы как предмет изучения биологии. ЛР №1 «Механизмы саморегуляции. Использование	4	1.2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

	различных методов при изучении биологических объектов».			Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
5	Обобщающий урок.	5	1.1,1.2	
Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни.				
Молекулярный уровень (12 ч)				
6	Молекулярный уровень: общая характеристика. Молекулярные основы жизни.	1	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
7	Неорганические вещества: вода, соли. Их значение.	2	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
8	Органические вещества. Липиды, их строение и функции. ЛР №2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»	3	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
9	Органические вещества. Углеводы, их строение и функции. ЛР №3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»	4	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических

				веществ в клетке и организме человека
10	Органические вещества. Белки. Биополимеры. Состав и структура белков.	5	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
11	Белки. Функции белков. ЛР №4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»	6	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
12	<i>Другие органические вещества клетки.</i> Ферменты – биологические катализаторы. <i>Нанотехнологии биологии.</i> ЛР №5 «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы). Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках».	7 6	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
13	Обобщающий урок	8	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
14	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Хранение, передача и реализация	9	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и

	наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. <i>Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.</i> ЛР №6 «Выделение ДНК из ткани печени».			функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
15	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	10	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
16	Вирусы – неклеточные формы жизни. Меры профилактики вирусных заболеваний.	11		
17	Обобщающий урок.	12	2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
Раздел 3. Структурные и функциональные основы жизни. Клеточный уровень (18 ч).				
18	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. ЛР №7 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Техника	1	2.1	Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы

	микроскопирования.».			
19	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет. ЛР № 8 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука. Изучение движения цитоплазмы».	2	2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности
20	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	3	2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности
21	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. ЛР №9 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений»	4	2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности
22	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	5	2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности
23	Особенности строения клеток прокариот и эукариот.	6	2.2	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов
24	Обобщающий урок.	7	2.1, 2.2, 2.4	
25	Жизнедеятельность клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке .	8	2.5	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле .
26	Энергетический обмен в	9	2.5	Обмен веществ и

	клетке.			<p>превращения энергии – свойства живых организмов.</p> <p>Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле .</p>
27	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	10	2.5	<p>Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.</p> <p>Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле .</p>
28	Пластический обмен: биосинтез белков.	11	2.5	<p>Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.</p> <p>Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле .</p>
29	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	12	2.6	<p>Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и</p>

				нуклеиновых кислот
30	<p>Деление клетки. Митоз, его значение.</p> <p>Соматические клетки.</p> <p>Клеточный цикл: интерфаза и деление.</p> <p>ЛР №10 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.</p> <p>Изучение хромосом на готовых микропрепаратах».</p>	13	2.7	<p>Клетка – генетическая единица живого.</p> <p>Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство.</p> <p>Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз.</p> <p>Митоз – деление соматических клеток.</p> <p>Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.</p> <p>Роль мейоза и митоза</p>
31	<p>Деление клетки. Мейоз. Его значение. Половые клетки.</p> <p>ЛР №11 «Изучение мейоза на готовых микропрепаратах.</p> <p>Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах».</p>	14	2.7	<p>Клетка – генетическая единица живого.</p> <p>Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство.</p> <p>Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз.</p> <p>Митоз – деление соматических клеток.</p> <p>Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.</p> <p>Роль мейоза и митоза</p>
32	Обобщающий урок.	15	2.5, 2.6, 2.7	
33	Обобщающий урок – конференция (по итогам учебно-исследовательской проектной деятельности).	16		
34	Обобщающий урок – конференция (по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности).	17		
35	Организация подготовки к ЕГЭ.	18		

Тематическое планирование по биологии в 11 классе. Учебник В.В. Пасечник. Биология 11 класса (базовый уровень) (34ч,1ч. в неделю).

Автор : выполнила учитель биологии МБОУ №СОШ №5» Ларкина Т.В.

№ п/п	Наименование раздела (темы) \Тема урока.	№ урока в разделе	КОД КЭС	Контролируемый элемент содержания
Раздел 1. Организменный уровень (10ч).				
1	Организменный уровень: общая характеристика. Организм – единое целое. Жизнедеятельность организмов. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.	1	3.1 3.2	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение
2	Развитие половых клеток	2	3.2	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение
3	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека, последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Биогенетический закон. Жизненные циклы разных групп организмов.	3	3.3	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.
4	Генетика, методы генетики. Генетическая	4	3.4	Генетика, её задачи. Наследственность и

	терминология и символика. Законы наследственности Г.Менделя. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.			изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме
5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	5	3.5	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моной дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	6	3.5	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моной дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как

				целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.	7	3.5	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моной дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.
8	Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Закономерности изменчивости. Мутагены, их влияние на здоровье человека.	8	3.6 3.7	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя,

				регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.
17	Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации. Систематика. Лабораторная работа №2: «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания».	7	6.1	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.
18	Обобщающий урок.	8		
Раздел 3. Экосистемный уровень (8ч)				
19	Экосистемный уровень: общая характеристика. Биогеоценоз. Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация. Приспособление организмов к действию экологических факторов. Лабораторная работа №3: «Методы измерения факторов среды обитания».	1	7.1	Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение.
20	Экологические сообщества. Разнообразие экосистем. Лабораторная работа №7: учебно-исследовательский проект « Оценка антропогенных изменений в природе».	2	7.2	Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

21	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Лабораторная работа №4: «Изучение экологической ниши у разных видов растений»	3	7.2	Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
22	Видовая и пространственная структуры экосистемы. Лабораторная работа №5: «Описание экосистем своей местности».	4	7.2	Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
23	Пищевые связи в экосистеме.	5	7.2	Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
24	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	6	7.3	Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы,

				основные отличия от природных экосистем.
25	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Лабораторная работа №6: «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах».	7	7.3	Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.
26	Обобщающий урок.	8	7.1,7.2,7.3	
Раздел 4.Биосферный уровень (8ч).				
27	Биосферный уровень: общая характеристика. Закономерности существования биосферы.Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1	7.4	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нём организмов разных царств. Эволюция биосферы
28	Круговорот веществ в биосфере.	2	7.4	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нём организмов разных царств. Эволюция биосферы
29	Эволюция биосферы.	3	7.4	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в

				биосфере, роль в нём организмов разных царств. Эволюция биосферы
30	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	4	6.2	Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.
31	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	5	6.3	Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов
32	Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.	6	6.5	Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптация к ним человека.
33	Обобщающий урок	7	6.2,6.3,6.5 7,4	
34	Обобщающий урок-конференция	8		

ПРОГРАММНОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Клас с	Количество часов в неделю согласно учебному плану школы			Реквизиты программы	УМК учителя и обучающихся
	Феде- раль- ный компо- нент	Реги- ональ- ный компо- нент	Шко- льный ком- по- нент		
10	1			<p>Пасечник В.В. Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов, Т.М.Ефимова.- М.: Просвещение, 2018.</p>	<p>Пасечник В.В. Биология. 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ [В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов и др.]; под редакцией В.В.Пасечника.- М.: Просвещение, 2018.(Линия жизни).</p>

Используемая литература.

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. Л.П. Анастасова – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы/И.В. Болгова. – М.: Оникс 21 век, 2005.
3. Гончаров О.В. Генетика. Задачи./О.В. Гончаров – Саратов: Лицей, 2005.
4. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. /В.Б. Захаров, А.Г. Мустафин– М.: Просвещение, 2003.
5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии./ Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова – М.: Просвещение, 2002.
6. Мягкова А.Н., Калинова Г.С., Резникова В.З. Зачеты по биологии: Общая биология./А.Н. Мягкова, Г.С. Калинова – М.: Лист, 1999.
7. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. /И.Н. Пименова– Саратов: Лицей, 2003.