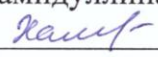


«Утверждаю» Директор МБОУ «Иске Рязяпская СОШ»  Файзиев И.Г.. от «<u>25</u>» <u>августа</u> 2021г.	«Согласовано» Зам.директора поУВР:  Минхатыпова С.И. от «<u>25</u>» <u>августа</u> 2021г.	Рассмотрено на ШМО учителей естественно- математического цикла Руководитель МО Хамидуллина Р.М.  Протокол № <u>1</u> от «<u>24</u>» <u>августа</u> 2021г.
--	---	--

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Иске Рязяпская средняя общеобразовательная школа Спасского муниципального района Республики Татарстан»

Рабочая программа учебного предмета

Биология
(углубленный уровень)

(ФГОС СОО)
10-11
класс

Срок реализации: 2 года

Программу разработал: Нургаязов Сарим Газизович
учитель первой квалификационной категории.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по биологии углубленного уровня для 10-11 классов составлена на основании следующих документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.05.2012 №413

-Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Иске Рязяпская средняя общеобразовательная школа Спасского муниципального района РТ»

-Учебного плана МБОУ «Иске Рязяпская средняя общеобразовательная школа Спасского муниципального района РТ

-Программа: Программа по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: углубленный уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2019.

МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Данная рабочая программа рассчитана на проведение 3 часов классных занятий в неделю при изучении биологии углубленного уровня в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 210 ч, из них 105 ч (3 ч в неделю) в 10 классе, 105 ч (3 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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность 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.
- **Личностные результаты освоения функциональной (математической, финансовой) грамотности:**
- Обучающийся формулирует и объясняет собственную позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе полученных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина
-

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

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

Метапредметные результаты освоения функциональной (математической, финансовой) грамотности:

- обучающийся находит и извлекает информацию в различном контексте;
- объясняет и описывает явления на основе полученной информации;
- анализирует и интегрирует полученную информацию;
- формулирует проблему, интерпретирует и оценивает её;
- делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения.

•

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток, организмов, видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения: вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- проведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач, составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей по морфологическому критерию;
- 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;
- сравнение биологических объектов (химический состав живой и неживой природы, зародыша 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:

- 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;
- 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.

Обучающийся научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;

- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Обучающийся получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем; анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;

- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Содержание учебного предмета.

10 класс .

Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе.

Биология в системе наук. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественнонаучного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации. Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественнонаучного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации. Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Демонстрация

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

Лабораторные работы

1. Техника микроскопирования

Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни.

Молекулярный уровень

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Липиды, их строение. Функции липидов. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Белки. Состав и структура белков. Функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Витамины. Нанотехнологии в биологии. Решение задач по молекулярной биологии.

Лабораторные работы

1.Обнаружение белков с помощью качественных реакций.

2.Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках

Клеточный уровень

Клеточный уровень

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. Теория симбиогенеза. Основные части и органоиды клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Цитоскелет. Органоиды движения. Ядро. Строение и функции хромосом. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот. Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы. Вирусология, ее практическое значение. Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез. Наследственная информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, протеомика. Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки.

Демонстрации

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена»,

«Удвоение молекулы ДНК», «Фотосинтез», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Половые клетки».

Лабораторные работы

3. *Техника микроскопирования*
4. *Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.*
5. *Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.*
6. *Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.*
7. *Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.*
8. *Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.*
9. *Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.*

Раздел 3. Организм.

Организменный уровень.

Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма. Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи. Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.

История возникновения и развития генетики, методы генетики. Генетические терминология и символика. Генотип и фенотип. Вероятностный характер законов генетики. Законы наследственности. Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Генетические основы индивидуального развития. Генетическое картирование.

Генетика человека, методы изучения генетики человека. Репродуктивное здоровье человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее источники. Мутации, виды мутаций. Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. Внеядерная наследственность и изменчивость. Эпигенетика.

Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор, его виды. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Биобезопасность.

Промежуточная аттестационная работа.

Демонстрации

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Способы бесполого размножения», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии»; демонстрации живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, таблиц, фотографий, иллюстрирующих результаты селекционной работы; портретов известных селекционеров.

Лабораторные работы

10. Составление элементарных схем скрещивания.
11. Решение генетических задач.
12. Составление и анализ родословных человека.
13. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

11 класс

Раздел 1. Теория эволюции.

Популяционно – видовой уровень

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж. Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические.

Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди—Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и

пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Козволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Демонстрации

живые растения и животные, гербарные экземпляры, коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторные работы

1. *Описание видов по морфологическому критерию.*
2. *Описание приспособленности организма и ее относительного характера.*
3. *Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.*

Раздел 2. Развитие жизни на Земле.

Популяционно – видовой уровень

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. Вымирание видов и его причины. Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрации

моделей скелета человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Лабораторные работы

4. *Изучение экологических адаптаций человека*

Раздел 3. Организмы и окружающая среда.

Экосистемный уровень.

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша. Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Биосферный уровень

Учение В. И. Вернадского о биосфере, ноосфера. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. Основные биомы Земли. Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии

Промежуточная аттестационная работа.

Демонстрации

гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных, моделей экосистем, таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны.

Лабораторные работы

5. *Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.*
6. *Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.*
7. *Изучение и описание экосистем своей местности*
8. *Составление пищевых цепей*
9. *Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.*
10. *Оценка антропогенных изменений в природе.*

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов на изучение
1.	Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе.	10
2.	Раздел 2 Структурные и функциональные основы жизни.	66
	<i>Тема 1.</i> Молекулярный уровень	28
	<i>Тема 2.</i> Клеточный уровень	38
3.	Раздел 3. Организм. Организменный уровень.	28
4.	Промежуточная аттестационная работа	
Всего		105

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов на изучение
1.	Раздел 1. Теория эволюции. Популяционно – видовой уровень	25
	Раздел 2. Развитие жизни на Земле. Популяционно – видовой уровень	10
3.	Раздел 3. Организмы и окружающая среда.	68
	<i>Тема 1.</i> Экосистемный уровень.	48
	<i>Тема 2.</i> Биосферный уровень.	20
4.	Промежуточная аттестационная работа	1
5.	Резерв	1
Всего		105

Календарно - тематическое планирование
«БИОЛОГИЯ10 КЛАСС»

№ п/п	Тема урока/ Тип урока	Дата		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		план	факт	
Раздел1.Биология как комплекс наук о живой природе. (10 часов)				
1	Биология в системе наук <i>Вводный</i> <i>Актуализация знаний</i>			В воспитании детей юношеского возраста (уровень среднего общего образования) приоритетом является создание благоприятных условий для - приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел, жизненного самоопределения, выбора дальнейшего жизненного пути посредством реальный практический опыт, который они могут приобрести, в том числе и
2	Практическое значение биологических знаний.			
3-4	Методы научного познания. Лабораторная работа 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов			

				в школе, в то числе: • опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких; • трудовой опыт при реализации проектов, направленных на улучшение школьной жизни; • опыт управления образовательной организацией, планирования, принятия решений и достижения личных и коллективных целей в рамках ключевых компетенций самоуправления; • опыт дел, направленных на пользу своей школе, своему родному городу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции; • опыт природоохранных дел; • опыт разрешения возникающих
5-6	Объект изучения биологии <i>Беседа с элементами объяснения, составление таблицы</i>			
7-8	Биологические системы и их свойства Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции». <i>Комбинированный.</i>			
9	Обобщающий урок по теме: «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии» (контрольный тест 1) <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>			
10	Урок «Шаги в медицину»			
Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни. (66 часов) Тема 1. Молекулярный уровень. (28 часов)				

11	Молекулярный уровень: общая характеристика <i>Урок изучения и первичного закрепления знаний</i>			конфликтных ситуаций; • опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; • опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения; • опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей; • опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт; • опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.
12	Неорганические вещества: вода, соли <i>Комбинированный.</i>			
13-14	Липиды, их строение и функции. <i>Комбинированный</i>			
15-16	Углеводы, их строение и функции. <i>Комбинированный</i>			
17	Белки, состав и структура. <i>Комбинированный, выборочная проверка тетрадей</i>			
18	Белки. Функции белков <i>Комбинированный</i>			
19	Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций» <i>урок -практикум</i>			
20-21	Ферменты - Биологические катализаторы. Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»			

	<i>Комбинированный</i>			
22	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» (контрольный тест 2) <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>			
23	Урок «Шаги в медицину»			
24	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК общая характеристика, строение и функции <i>Комбинированный</i>			
25	Нуклеиновые кислоты: ДНК.			
26	Нуклеиновые кислоты: РНК.			
27	Нуклеиновые кислоты: РНК и ДНК.(сравнительная характеристика)			

28	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины <i>Комбинированный</i>			
29	Урок «Шаги в медицину»			
30	Вирусы <i>Комбинированный.</i>			
31	Вирусы – неклеточная форма жизни.			
32	Урок «Шаги в медицину»			

33	Ретровирусы и методы борьбы со СПИДом			
34	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» (контрольный тест 3) <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>			
35	Урок «Шаги в медицину»			
36	Обобщающий урок -конференция			
37-38	Организация подготовки к ЕГЭ			
Тема2.Клеточный уровень(38 часов)				
39	Клеточный уровень: общая характеристика. Вводный. <i>Актуализация знаний</i>			
40	Методы изучения клетки.			

41	Клеточная теория Лабораторная работа 5 Техника микроскопирования «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».			
42	Методы изучения клетки.			
43	Строение клетки. Одномембранные органоиды клетки.			
44	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».			

	<i>Беседа</i>			
45	Рибосомы. <i>Комбинированный.</i>			
46	Ядро Эндоплазматическая сеть.			
47	Вакуоли.Комплекс Гольджи.Лизосомы. Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений». <i>Комбинированный.</i>			
48	Двумембранные органоиды. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения. Лабораторная работа8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи». <i>Комбинированный.</i>			
49	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.			
50	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений,			

	животных, грибов и бактерий». <i>Комбинированный</i>			
51	Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов» (контрольный тест 4) <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>			
52	Урок «Шаги в медицину»			
53	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. <i>Урок изучения и первичного закрепления знаний.</i>			
54	Урок «Шаги в медицину»			
55	Этапы энергетического обмена.			
56	Энергетический обмен. Кислородный этап (цикл Кребса) <i>Комбинированный.</i>			
57	Типы клеточного питания. Хемосинтез. <i>Комбинированный.</i>			

58	Типы клеточного питания. Фотосинтез.			
59	Обобщающий урок.			
60	Урок «Шаги в медицину»			
61	Этапы биосинтеза белка.			
62	Биосинтез белка. Решение молекулярных задач.			
63	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. <i>Комбинированный.</i>			
64	Обобщающий урок.			
65	Урок «Шаги в медицину»			
66	Клеточный цикл. Репликация ДНК.			
67	Деление клетки. Митоз. <i>Комбинированный.</i>			
68	Деление клетки. Митоз. Решение задач на хромосомный набор.			
69	Урок «Шаги в медицину»			
70	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки Практическая работа «Решение элементарных задач по молекулярной биологии». <i>Комбинированный.</i>			
71	Половые клетки. Гаметогенез.			
72	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы»			

	(контрольный тест 5) <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>			
73	Урок «Шаги в медицину»			
74	Обобщающий урок Конференция. <i>Урок обобщения и систематизации</i>			
75-76	Организация подготовки к ЕГЭ <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>			
Раздел3. Организм.Организменный уровень. (28 часов)				
77	Организменный уровень. Общая характеристика. Размножение организмов.			
78	Развитие половых клеток. Оплодотворение.			
79	Урок «Шаги в медицину»			
80	Индивидуальное развитие организма. Онтогенез.			
81	Индивидуальное развитие организма. Биогенетический закон..			
82	Закономерности наследования признаков.			
83	Моногибридное скрещивание			
84	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание			
85	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.			

	Решение задач.			
86	Урок «Шаги в медицину»			
87	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.			
88	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач.			
89	Неаллельное взаимодействие генов.			
90	Неаллельное взаимодействие генов. Решение задач.			
91	Урок «Шаги в медицину»			
92	Хромосомная теория наследственности.			
93	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.			
94	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.			
95	Решение генетических задач.			
96	Решение генетических задач.			
97	Закономерности изменчивости. Генотипическая изменчивость.			
98	Фенотипическая изменчивость.			
99	Урок «Шаги в медицину»			
100	Основные методы селекции растений. Центры происхождения культурных растений.			
101	Основные методы селекции животных.			

102	Современные достижения биотехнологии.			
103	Обобщающий урок.			
104	Промежуточная аттестационная работа.			
105	Резерв.			

Календарно - тематическое планирование
«БИОЛОГИЯ 11 КЛАСС»

№ п/п	Тема урока	Дата		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		план	факт	
Раздел1.Популяционно-видовой уровень (25 часов)				
1-3	Популяционно-видовой уровень.Общая характеристика. Виды и популяции.			В воспитании детей юношеского возраста (уровень среднего общего образования) приоритетом является создание благоприятных условий для - приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел, жизненного самоопределения, выбора дальнейшего жизненного пути
4	Обобщающий урок			
5	Развитие эволюционных идей			
6	Синтетическая теория эволюции			

7	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции			посредством реальный практический опыт, который они могут приобрести, в том числе и в школе, в то числе: • опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
8	Урок «Шаги в медицину»			• трудовой опыт при реализации проектов, направленных на улучшение школьной жизни;
9	Изоляция.Закон Харди-Вайнберга			• опыт управления образовательной организацией, планирования, принятия
10	Изоляция.Закон Харди-Вайнберга			решений и достижения личных и коллективных целей в рамках
11	Урок «Шаги в медицину»			ключевых компетенций самоуправления;
12	Естественный отбор как фактор эволюции			• опыт дел, направленных на
13	Урок «Шаги в медицину»			пользу своей школе, своему родному городу, стране в целом,
14	Обобщающий урок			опыт деятельного выражения собственной гражданской
15	Половой отбор.Стратегия размножения			позиции;
16	Урок «Шаги в медицину»			

17	Макроэволюция и микроэволюция			• опыт природоохранных дел; • опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций; • опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; • опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения; • опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей; • опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт; • опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.
18	Урок «Шаги в медицину»			
19	Направления эволюции			
20	Урок «Шаги в медицину»			
21	Принципы квалификации. Систематика			
22	Обобщающий урок по теме.(Контрольный тест)			
23-24	Обобщающий урок – конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности			
25	Организация подготовки к ЕГЭ			
Раздел 2.Экосистемный уровень (48часов)				
26	Экосистемный уровень:общая характеристика. Среда обитания организмов.			
27	Экологические факторы и ресурсы			

28	Влияние экологических факторов среды на организмы			
29	Влияние экологических факторов среды на организмы			
30-31	Лабораторная работа «Методы измерения факторов среды обитания»			
32	Обобщающий урок			
33	Экологические сообщества			
34	Урок «Шаги в медицину»			
35	Естественные и искусственные экосистемы			
36	Естественные и искусственные экосистемы			
37	Лабораторная работа «Моделирование структур и процессов , происходящих в экосистеме»			

38	Обобщающий урок по теме.			
39	Взаимоотношение организмов в экосистеме. Симбиоз.			
40	Взаимоотношение организмов в экосистеме. Паразитизм.			
41	Урок «Шаги в медицину»			
42	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Хищничество			
43	Исследовательская работа «Наблюдение за домашними животными»			
44	Взаимоотношения организмов в экосистеме. Антибиоз. Конкуренция			

45	Обобщающий урок по теме			
46	Экологическая ниша. Правило оптимального фуражирования			
47	Лабораторная работа «Исследование экологической ниши у разных видов растений»			
48	Урок «Шаги в медицину»			
49-50	Видовая и пространственная структура экосистемы			
51	Урок «Шаги в медицину»			
52	Обобщающий урок по теме			
53	Трофическая структура экосистемы			
54	Исследовательская работа «Описание экосистем своей местности»			
55	Урок «Шаги в медицину»			
56	Пищевые связи в экосистеме			
57-58	Экологические пирамиды			
59	Урок «Шаги в медицину»			

60	Обобщающий урок			
61	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме			
62	Продуктивность сообществ			
63	Экологическая сукцессия			
64	Экологическая сукцессия			
65	Сукцессионные изменения. Значение сукцессий			
66	Урок «Шаги в медицину»			
67	Обобщающий урок по теме			
68	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы			
69	Лабораторная работа на тему «Оценка антропогенных изменений в природе»			
70	Обобщающий урок по теме (Контрольный тест)			
71-72	Урок –конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности			
73	Организация подготовки к ЕГЭ			
Биосферный уровень(30 часов)				

74	Биосферный уровень. Общая характеристика. Учение В.И.Вернадского о биосфере.			
75	Урок «Шаги в медицину»			
76-77	Круговорот веществ в биосфере			
78	Урок «Шаги в медицину»			
79	Обобщающий урок по теме			
80	Эволюция биосферы. Зарождение жизни			
81	Эволюция биосферы. Кислородная эволюция			
82	Урок «Шаги в медицину»			
83	Обобщающий урок по теме (Контрольный тест)			
84	Происхождение жизни на Земле			
85	Урок «Шаги в медицину»			

86	Развитие жизни на Земле. Катаррхей, архей и протерозой			
87	Развитие жизни на Земле. Плеозой			
88	Развитие жизни на Земле. Мезозой			
89	Развитие жизни на Земле. Кайнозой			
90	Обобщающий урок по теме			
91	Эволюция человека			
92	Урок «Шаги в медицину»			
93	Основные этапы антропогенеза			
94	Движущие силы антропогенеза			
95	Урок «Шаги в медицину»			

96	Формирование человеческих рас.			
97	Роль человека в биосфере			
98	Урок «Шаги в медицину»			
99	Обобщающий урок по теме (Контрольный тест)			
100	Обобщающий урок – конференция по итогам учебно- исследовательской и проектной деятельности			
101	Организация подготовки к ЕГЭ			
102	Промежуточная аттестационная работа			
103- 105	Резерв			

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

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

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

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

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

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

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

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

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка выполнения тестовых работ по биологии:

оценка	минимум	максимум
5	90 %	100 %
4	71 %	89 %
3	51 %	70 %
2	0 %	50%

Оценивание проектной работы по биологии

Общие требования к проектной работе по биологии.

Представляемый проект должен иметь титульный лист с указанием: фамилии, имени, отчества исполнителя и руководителя (ей) проекта, название проекта, года написания работы, указанием целей и задач проектной работы.

Содержание проектной работы должно включать такие разделы, как:

- введение, в котором обосновывается актуальность выбранной или рассматриваемой проблемы;
- место и время выполнения работы;
- краткое описание используемых методик с ссылками на их авторов (если таковые необходимы для работы или использовались в ней);
- систематизированные, обработанные результаты исследований;
- выводы, сделанные после завершения работы над проектом;
- практическое использование результатов проекта;
- социальная значимость проекта;
- приложение: фотографии, схемы, чертежи, гербарии, таблицы со статистическими данными и т.д.

Критерии оценки проектов по биологии:

- четкость поставленной цели и задач;
- тематическая актуальность и объем использованной литературы;
- обоснованность выбранных методик для проведения исследований;
- полнота раскрытия выбранной темы проекта;
- обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам;
- уровень представленных данных, полученных в ходе исследования выбранной проблемы (объекта), их обработка (при необходимости);
- анализ полученных данных;
- наличие в работе вывода или практических рекомендаций;
- качество оформления работы (наличие фотоматериалов, зарисовок, списка используемой литературы, гербарных материалов к проектам по ботанике и т.д.).

Критерии оценки выступления докладчика по защите проекта:

- обоснованность структуры доклада;
- вычленение главного;
- полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;
- использование наглядно-иллюстративного материала;
- компетентность, эрудированность докладчика (выступающего) и умение его быстро ориентироваться в своей работе при ответах на вопросы, задаваемые комиссией (членами жюри или экспертной комиссией);
- уровень представления доклада по проекту (умение пользоваться при изложении доклада и ответах на вопросы материалами, полученными в ходе исследования), четкость и ясность при ответах на все возникающие в ходе доклада вопросы по проекту, что является неотъемлемым показателем самостоятельности выполнения работы по выбранной теме.

Контрольно-измерительные материалы:

Контрольная работа по биологии 10 класса по теме «Молекулярный уровень»

1 вариант

Часть А. Выбрать один правильный ответ.

1. Автором теории естественного отбора является:
1) К.Линней 2) Ж.Б.Ламарк 3) Ч. Лайель 4) Ч.Дарвин
2. На роль среды и наследственности в возникновении болезней указал:
1) Теофраст 2) Гиппократ 3) Гален 4) Аристотель
3. Положил начало систематики, а также является основоположником зоологии:
1) Теофраст 2) Гиппократ 3) Гален 4) Аристотель
4. Как называется совокупность приёмов и операций, используемых при построении системы научных знаний?
1) научная гипотеза 2) научный факт 3) научная теория 4) научный метод
5. Чем является жизнь, согласно утверждению Фридриха Энгельса?
1) способом существования белковых тел
2) существованием тел, способных к производству себе подобных
3) частным случаем эволюции органической материи
4) совокупностью всех химических процессов, протекающих в замкнутой системе
6. Любая биологическая система состоит из отдельных взаимодействующих частей, которые вместе образуют структурно-функциональное единство, это свойство носит название:
а) наследственность и изменчивость б) открытость в) единство биохимического состава
г) дискретность и целостность
7. С этого уровня начинаются важнейшие процессы жизнедеятельности - кодирование и передача наследственной информации, метаболизм, превращение энергии:
а) органный б) клеточный в) молекулярно-генетический г) экосистемный
8. Основные положения клеточной теории впервые сформулированы:
а) Гуком и Левенгуком б) Шванном и Шлейденом в) Броуном и Вирховым г) Гуком и Шлейденом
9. Верными являются следующие утверждения:
1) одноклеточные организмы не встречаются в наземно-воздушной среде
2) в современной биосфере не встречаются одноклеточные организмы
3) ткани образованы клетками
4) клетки состоят из тканей
5) клетки образуются из клеток
6) в многоклеточном организме клетки дифференцированы
10. Вода играет большую роль в жизни клетки, она

- 1) участвует во многих химических реакциях 2) обеспечивает нормальную кислотность среды
3) ускоряет химические реакции 4) входит в состав мембран
11. Основным источником энергии в организме являются
1) витамины 2) ферменты 3) гормоны 4) углеводы

Часть В.

В1. Закончите предложения.

1. Свойство организмов воспроизводить себе подобных - ...
2. Реакция многоклеточных организмов на раздражение через посредство нервной системы - ...
3. Индивидуальное развитие организма - ...
4. Способность организмов приобретать новые признаки в процессе индивидуального развития - ...

В2. Выбрать 3 верных ответа:

1. Какие функции выполняет в клетке вода?
А) строительную Б) растворителя В) каталитическую Г) запасную Д) транспортную Е) придает клетке упругость
2. Липиды в клетке выполняют функции:
А) запасную Б) регуляторную В) транспортную Е) энергетическую
Г) ферментативную Д) переносчика наследственной информации

В3. Установите соответствие между признаком строения молекулы белка и ее структурой.

ПРИЗНАКИ СТРОЕНИЯ СТРУКТУРЫ БЕЛКА А) первичная Б) третичная

- 1) последовательность аминокислотных остатков в молекуле
2) молекула имеет форму клубка
3) число аминокислотных остатков в молекуле
4) имеет линейную структуру
5) образование гидрофобных связей между радикалами
6) образование пептидных связей

В4. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки. Объясните их.

1. Углеводы представляют собой соединения углерода и водорода. 2. Различают три основных класса углеводов - моносахариды, дисахариды и полисахариды. 3. Наиболее распространенные моносахариды — сахароза и лактоза. 4. Они растворимы в воде и обладают сладким вкусом. 5. При расщеплении 1 г глюкозы выделяется 35,2 кДж энергии.

Часть С. Дать развернутый ответ на вопрос.

Почему некоторые аминокислоты называются незаменимыми?

Контрольная работа по биологии в 11 классе за I полугодие

1 вариант

Часть А (задания с одним правильным ответом)

- 1) Ч Дарвин считал, что в основе разнообразия видов лежит:
А) наследственная изменчивость и естественный отбор Б) борьба за существование
В) способность к неограниченному размножению
- 2) Особи двух популяций одного вида:
А) могут скрещиваться и давать плодовитое потомство
Б) могут скрещиваться, но плодовитого потомства не дают В) не могут скрещиваться.
- 3) Физиологический критерий вида проявляется у всех особей в сходстве:
А) процессов жизнедеятельности Б) строения и формы хромосом В) внешнего и внутреннего строения Г) образа жизни.
- 4) Резкое возрастание численности особей в популяции, при котором возникает недостаток ресурсов, приводит к:
А) обострению борьбы за существование Б) биологическому прогрессу
В) пищевой специализации Г) биологическому регрессу.
- 5) Образование новых видов в природе происходит в результате:
А) стремления особей к самоусовершенствованию Б) сохранения человеком особей с полезными для него наследственными изменениями
В) сохранения естественным отбором особей с полезными для них наследственными изменениями
Г) сохранения естественным отбором особей с разнообразными ненаследственными изменениями.
- 6) Приспособленность растений к опылению насекомыми характеризуется:.
А) образование большого количества пыльцы Б) ранневесенним цветением
В) удлинением тычиночных нитей Г) наличием в цветках нектара, яркого венчика.
- 7) Каковы последствия действия стабилизирующего отбора?
А) сохранение старых видов Б) сохранение особей с измененными признаками
В) появление новых видов Г) все перечисленные варианты.
- 8) Фактор эволюции, основу которого составляет возникновению преград к свободному скрещиванию особей, называют:
А) дрейфом генов Б) популяционными волнами В) естественным отбором Г) изоляцией.
- 9) В процессе макроэволюции:
А) появляются новые популяции Б) изменяются популяции В) появляются новые виды
Г) появляются новые классы
- 10) Примером ароморфоза можно считать:
А) перья у птиц Б) красивый хвост у павлина В) крепкий клюв у дятла Г) длинные ноги у цапли
- 11) Отсутствие кишечника у бычьего цепня можно рассматривать как:
А) ароморфоз Б) идиоадаптацию В) дегенерацию Г) дивергенцию
- 12) В систематике растений отделы объединяются в:
А) отряд Б) класс В) тип Г) царство

Часть В

Установите соответствие между примером и систематической группой

Пример: 1)хордовые,2)птицы,

Систематическая группа:

3)кишечнополостные,4)простейшие

А) класс

5)саркодовые 6)млекопитающие

Б) тип

1	2	3	4	5	6

Часть С

Объясните, почему географическая изоляция популяций может привести к образованию новых видов?

Учебно-методическое обеспечение:

- 1.Программа: Программа по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: углубленный уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2019
- 2.Учебник: Биология.10 класс. Углубленный уровень.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2020г. .
- 3.Учебник: Биология.11 класс. Углубленный уровень.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2020г.