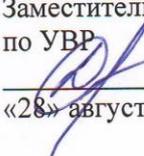
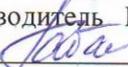


<p>Согласовано Заместитель директора по УВР  Д.Г.Дзгоева «28» августа 2020 г.</p>	<p>Рассмотрено на заседании ШМО учителей естественно-научных дисциплин протокол № 1 Руководитель ШМО  О.С. Бабак «26» августа 2020 г.</p>	<p>Утверждено решением педсовета (протокол № 1) Директор МБОУ КСОШ № 19 М.Ф. Филь «31» августа 2020 г.</p> 
---	---	---

Рабочая программа по биологии для обучающихся 10-х классов

Учеб. пособие для общеобразовательных организаций: Общая биология. /А.А.
Каменский и др.— М. :Дрофа, 2020.

Составитель программы:
Коваль Т.В.,
учитель биологии.

2020-2021 учебный год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

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, обосновывать, 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.

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 отборов, 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.

3. Планируемые результаты рабочей программы « Биология 10 класс»

- 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.

Раздел 1. Введение (6 часов)

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. *Механизмы саморегуляции.*

Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни.

Молекулярный уровень (21ч)

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. *Обнаружение липидов с помощью качественных реакций.*
3. *Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.*
4. *Выделение ДНК из ткани печени.*

Клеточный уровень (41 час)

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

1. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
2. Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи.
3. Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений.
4. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
5. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.

Раздел 3. Организм.

Организменный уровень. (12 ч)

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 непрямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.

Календарно-тематическое планирование по биологии 10 класс

Учебник под редакцией В.В.Пасечника 2020

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы, разделов	Домашнее задание
1.			Введение (6ч) Вводный инструктаж по ТБ. Биология в системе наук. П.1	П1.ВиЗ.с.6
2.			Биология в системе наук..л/р1..Построение ментальной карты основных понятий темы. П.1	П.1. ВиЗ сб.
3.			Практическое значение биологических Знаний. Современные направления биологии и профессии, связанные с ней. П.2. ВиЗ	П.2. ВиЗ с8
4.			Объект изучения биологии.. П.3 ВиЗ. п/р 2...Обсуждение и аргументация актуальности одной из тем: 1).Связь живых организмов с средой обитания – необходимое условие существования. 2)Понятие «жизнь» в контексте биологии. 3)Что такое « жизнь» с точки зрения физики.	П.3. ВиЗ с.30
5.			Биологические системы и их свойства. П.4. ВиЗ. С.200 л/р.Изучение механизмов саморегуляции в результате исследования функций своего организма. <i>Текущий инструктаж по ТБ.</i>	П.4. ВиЗ. С.200
6.			Обобщение темы « Введение».	
7.			Глава 1.Молекулярный уровень. (21ч) Молекулярный уровень: Общая характеристика Химический состав организмов. П.5. ВиЗ с.42-51.	П.5. ВиЗ с.42-51.
8.			Неорганические вещества: вода и соли..П.6. ВиЗ таб п/р.Используя интернет- ресурсы найти информацию о значении основных химических элементов для живых организмов и составить таблицу.	П.6. ВиЗ таб
9.			Органические вещества. Липиды, их строение и функции. П.7 ВиЗ С.58-62. п/р.Прочитать текст статьи о холестерине и предложить вариант	П.7 ВиЗ С.58-62.

			полезного суточного (недельного) рациона старшеклассника, занимающегося умственным трудом.	
10.			л/р.Обнаружение липидов с помощью качественной реакции. п/р.Решение расчетных задач по уравнениям химических свойств липидов. П.7. ВиЗ с.200	П.7. ВиЗ с.200
11.			Углеводы, их строение и функции. П. 8. ВиЗ с.63	П. 8. ВиЗ с.63
12.			Л.Р.Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции.. П.8. ВиЗ с.200 П.Р.Решение расчетных задач по уравнениям химических свойств углеводов.	П.8. ВиЗ с.200
13.			Белки, их состав, структура и функции. П.9. ВиЗ с.68 п/р.Составление ментальной карты, показывающей образование различных структур белка.	П.9. ВиЗ с.68
14.			л/р.4.Обнаружение белков с помощью качественной реакции.. П.8. ВиЗ с. 201	П.10. ВиЗ с. 201
15.			Ферменты- биологические катализаторы. П.11.ВиЗ с.81.	. П.11.ВиЗ с.81.
16.			л/р.5 Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы). П.11. ВиЗ с.201	П.11. ВиЗ с.201
17.			Нуклеиновые кислоты. ДНК.. П.12.ВиЗ с.86.	П.12.ВиЗ с.86.
18.			Нуклеиновые кислоты. РНК.	П.12.ВиЗ с.86.
19.			п/р.Решение задач на определение нуклеотидного состава ДНК и РНК.	П.12.ВиЗ с.86.
20.			л/р.6.Выделение ДНК из тканей печени.П.12. с.201	П.12. ВиЗс.201
21.			АТФ и другие нуклеотиды. Витамины. П.13. ВиЗ с.93	
22.			Обобщение темы « Химический состав клетки».	
23.			Вирусы- неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний. П.14. ВиЗс.98.	П.14. ВиЗс.98.
24.			Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы. П.14. ВиЗс.98.	П.14. ВиЗс.98.
25.			п/р.Решение задач на определениепоследовательности нуклеотидов ДНК и РНК.	П.14. ВиЗс.98.
26.			Обобщение темы. Молекулярный уровень.	
27.			Глава 2. Клеточный уровень.(41ч). Общая характеристика клеточного уровня. Методы изучения клетки. Клеточная теория. П.15. с.ВиЗ с110	П.15. с.ВиЗ с110

28.			л/р.7 Правила работы с микроскопом. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий на готовых микропрепаратах и их описание. П. 15.ВиЗ с.203	П.15. с.ВиЗ с110
29.			Строение клетки. Клеточная мембрана.Клеточный центр. Органоиды движения. . П.16. с.ВиЗ с118Цитоплазма	П.16. с.ВиЗ с118
30.			л/р.8.Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука. П.15. с.ВиЗ с203	П.16. с.ВиЗ с203
31.			Строение клетки. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Ядро. Ядрышки. П. 17. ВиЗ с.125	П. 17. ВиЗ с.125
32.			Строение клетки. Вакуоли. Комплекс (аппарат) Гольджи. Лизосомы.. П. 18. ВиЗ с.132	П. 18. ВиЗ с.132
33.			Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения Клеточные включения. П. 19 ВиЗ с.137.	П. 19 ВиЗ с.137.
34.			Особенности строения клеток прокариот и эукариот. П.20. ВиЗ с.143	П.20. ВиЗ с.143
35.			Сравнительная характеристика клеток прокариотов и эукариотов. Правила профилактики бактериальных заболеваний.	П.20. ВиЗ с.143
36.			л/р.Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток асцидий.	П.20. ВиЗ с.143
37.			п/р.Используя дополнительные источники информации составить тезисы об археях и бактериях, используемых в хозяйственной деятельности человека.	П.20. ВиЗ с.143
38.			Обобщение темы «Строение клетки. Сравнительная характеристика прокариотов и эукариотов».	
39.			Обмен веществ и превращение энергии в клетке..Общая характеристика. П.21. Виз с.148.	П.21. Виз с.148.
40.			Энергетический обмен. Бескислородный этап. Гликолиз и окислительное фосфорилирование. П.22. ВиЗ с154.	П.22. ВиЗ с154.
41.			Энергетический обмен. Кислородный этап. П.22. ВиЗ с154.	П.22. ВиЗ с154.
42.			п/р..Составление ментальной карты, показывающей обмен веществ в клетке.	П.22. ВиЗ с154.
43.			п/р.Составление сравнительной таблицы аэробного и анаэробного	П.22. ВиЗ с154.

			окисления.	
44.			Решение расчетных задач на обмен веществ в клетке.	П.22. ВиЗ с154.
45.			Обобщение темы « Обмен веществ».	П.22. ВиЗ с154.
46.			Типы клеточного питания. Хемосинтез. П.23. ВиЗ с.161	П.23. ВиЗ с.161
47.			Типы клеточного питания. Фотосинтез. П.Р. Составление ментальной карты, показывающей суть процесса фотосинтеза.	П.23. ВиЗ с.161
48.			п/р.Составление сравнительной таблицы хемосинтеза и фотосинтеза.	П.23. ВиЗ с.161
49.			п/р.Презентации о роли хемосинтеза и фотосинтеза для живых организмов Земли.	П.23. ВиЗ с.161
50.			п/р.Решение расчетных задач по уравнениям фотосинтеза.	П.23. ВиЗ с.161
51.			Биосинтез белков.Транскрипция. п/р.Построение ментальной карты, показывающей суть транскрипции и сплайсинга. П.	П.23. ВиЗ с.161
52.			Биосинтез белков.Трансляция. п/р.Составление ментальной карты, показывающей суть процесса трансляции.	П.24. ВиЗ с.169
53.			п/р.Составление ментальной карты, показывающей суть транскрипции, сплайсинга и трансляции.	
54.			п/р.Решение расчетных задач на определение аминокислотной последовательности белка.	
55.			Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. П.25. ВиЗ с.178 п/р.Используя дополнительныеисточники информации выяснить,какое значение имеет регуляция транскрипции и трансляции у прокариот для борьбы с болезнетворными бактериями.	П.25. ВиЗ с.178
56.			Онкологические заболевания и причины их возникновения	П.25. ВиЗ с.178
57.			Обобщение тем « Типы клеточного питания. Биосинтез белков. Решение задач по темам».	
58.			Клеточный цикл. Деление клетки. Митоз. .П26.ВиЗ с.183	П26.ВиЗ с.183
59.			л/р.Наблюдение митоза в клетках корешка лука на готовых	

			микропрепаратах.	
60.			Деление клеток. Мейоз. Половое деление клеток. П.27. ВиЗ с.190.	П.27. ВиЗ с.190.
61.			п/р.Сравнительная характеристика митоза и мейоза.	П.27. ВиЗ с.190.
62.			п/р.Решение тестовых заданий на митоз и мейоз.	П.27. ВиЗ с.190.
63.			Половые клетки. Гаметогенез (сперматогенез и оогенез) п/р.Составление сравнительной таблицы сперматогенеза и оогенеза.	П.27. ВиЗ с.190.
64.			Обобщение темы. Клеточный уровень.	
65.			Повторение (4ч) Повторение	
66.			Повторение	
67.			Повторение	
68.			Повторение	