

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Михайловский лицей"
Михайловского района Алтайского края

ПРИНЯТО

решением педагогического
совета МБОУ «Михайловский
лицей» от «13» апреля 2022 г №3

СОГЛАСОВАНО

решением Управляющего
совета

от «13» апреля 2022 г. №2

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ

«Михайловский лицей» от

«13» апреля 2022 г. № 63

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

10 класса среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

(углубленный уровень)

Составитель:

Шустинская Евгения Викторовна,
учитель биологии
высшей квалификационной категории

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	Ошибка! Закладка не определена.
1. Планируемые образовательные результаты	Ошибка! Закладка не определена.
2. Содержание учебного предмета	Ошибка! Закладка не определена.
3. Тематическое поурочное планирование	Ошибка! Закладка не определена.
4. Календарно - тематическое поурочное планирование	11

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, в соответствии с которым на изучение **курса биологии выделено 105 часов, в 10 классе — 105 часов (3 часа в неделю).**

Рабочая программа учебного предмета «Биология» реализуется с использованием ресурсов центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Программа разработана на основе авторской программы по биологии УМК для общеобразовательных учреждений Пасечника В.В.

(Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни», 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательной организации; углубленный уровень созданных под руководством В.В. Пасечника, Г.Г. Швецова, Т. М. Ефимовой, /-М. Просвещение, 2020-112 с.)

Учебник под редакцией В.В. Пасечника, А. А. Каменский А. М. Рубцов «Биология. Углубленный уровень 10 класс», 2- издание -М.: Просвещение, 2020
Содержание рабочей программы и логика его изучения не отличается от содержания авторской программы. Рабочая программа предусматривает реализацию авторской программы в полном объеме.

Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает; применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов.

УМК:

Биология.10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: углуб. уровень/ под. ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2020. (Линия жизни)

Общая характеристика учебного предмета

Биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном.

Основные *цели изучения* биологии:

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

- **ориентация** 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 биологического эксперимента, и элементарными методами биологических исследований;
- **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Задачи изучения биологии:

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

б

у

Местокурса биологии в учебном плане

у

Данная программа рассчитана на проведение 3 часов в неделю при изучении предмета в течении одного года. Общее число учебных часов 105 в 10 кл., (3 ч. в неделю)

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

р

а *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.

й

д

е

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.

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.

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. (10 часов)

Биология как комплексная наука. 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». «Строение вируса»

Лабораторные работы

1. Техника микроскопирования

Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни.

Молекулярный уровень (28 часов)

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.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы. Вирусология, ее практическое значение. 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 (38 часов)

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. 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», «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. (28 часов)

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. Генетическая 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, геновая инженерия. Биобезопасность.

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.

Резерв: 1 час

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
10 класс**

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов на изучение
	Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе.	
	Раздел 2 Структурные и функциональные основы жизни.	
	<i>Тема 1.</i> Молекулярный уровень	
	<i>Тема 2.</i> Клеточный уровень	
	Раздел 3. Организм. Организменный уровень.	
Всего: (резерв 1 час).		

КТП по биологии 10 кл. Углублённый уровень.

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
1	§ 1. Биология в системе наук	1	урок «открытия» нового знания	учебник «Биология» угл. уровень, таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельное определение целей учебной деятельности и составление её плана при изучении раздела «Общая биология» в 10—11 классах. Определение основополагающих понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, учёный, биология. Овладение умением строить ментальную карту понятий.	<p>Личностные результаты:</p> <p>1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;</p> <p>2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;</p> <p>3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.</p>	1
2	§ 2. Практическое значение биологических знаний	1	урок «открытия» нового знания	учебник, таблицы, мультимедийная доска	Продуктивное общение с другими участниками деятельности в процессе обсуждения роли и места биологии в формировании современной научной картины мира, практического значения биологических знаний и профессий, связанных с биологией	<p>Метапредметные результаты:</p> <p>освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:</p> <p>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</p>	1
3-4	§ 3 Методы научного познания	2	урок «открытия» нового знания	учебник, таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: научный метод, методы исследования:	<p>классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и</p>	1-2

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
				<p>Электронная доска</p>	<p>наблюдение, эксперимент, описание, измерение, сравнение, моделирование, сравнительно-исторический метод. Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками схемы, раскрывающей этапы проведения научного исследования и их взаимосвязь. Использование по желанию обучающихся ИКТ в решении данной когнитивной задачи. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в условиях выполнения лабораторной работы «Использование различных методов при изучении биологических объектов (на примере растений)» интереса к изучению биологии на основе изучения информационных источников о растениях и животных на гербах и флагах различных стран мира и регионов России</p>	<p>заклучения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;</p> <p>2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;</p> <p>3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;</p> <p>4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Предметные результаты: освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются: В познавательной (интеллектуальной) сфере:</p>	
5-6	§ 4 Объект изучения биологии					1) характеристика содержания	2

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
7-8	§ 5. Биологические системы и их свойства	2	урок «открытия» нового знания	учебник, таблицы, мультимедийная доска	<p>Определение основополагающих понятий: система, биологическая система, эмерджентность, саморегуляция, эволюционные процессы. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.</p> <p>Лабораторная работа «Механизмы саморегуляции». Развитие познавательного интереса к изучению биологии на примере материалов о взаимосвязи строения и функций биологических систем</p>	<p>биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;</p> <p>2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);</p> <p>3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклад 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;</p> <p>4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и</p>	2-3
9	Обобщающий урок	1	урок методологической направленности	учебник, таблицы, мультимедийная доска	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной</p>	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной</p>	3

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы	неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов; 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой; 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); 7) описание особей видов по морфологическому критерию; 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях; 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения. В ценностно-ориентационной сфере: 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий	
10	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической направленности	учебник, таблицы, мультимедийная доска	Беседа, работа над заданиями из учебника	на биологических моделях; 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения. В ценностно-ориентационной сфере: 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий	3

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
						<p>собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;</p> <p>2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).</p> <p>В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.</p> <p>В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.</p>	
	ГЛАВА 1. МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ	28					
11	§ 6. Молекулярный уровень: общая характеристика	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры: гомополимеры и гетерополимеры.	<p>Личностные результаты:</p> <p>1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;</p> <p>2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;</p> <p>3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной</p>	4

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					<p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация по вопросам химического состава живых организмов. Формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников. Продуктивное общение и взаимодействие с другими участниками учебной деятельности при обсуждении проблем разработки учёными и внедрения в производство новых искусственно созданных органических веществ. Развитие познавательного интереса к изучению биологии и межпредметных знаний при изучении материала о химических связях в молекулах веществ, искусственном получении органических веществ и др.</p>	<p>деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:</p> <p>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;</p> <p>2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;</p> <p>3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;</p>	
12	§ 7. Неорганические вещества: вода, соли	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедиа	<p>Определение основополагающих понятий: водородная связь, гидрофильные вещества, гидрофобные вещества. Самостоятельная</p>		4

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
				Иллюстрационная доска	информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях неорганических веществ, входящих в состав живого, её критическая оценка и интерпретация.	4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Предметные результаты: 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; вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки; 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, ядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере); 3) объяснение роли биологии в	
13-14	§ 8. Липиды, их строение и функции	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: липиды, нейтральные жиры, эфирные связи, воска, фосфолипиды, стероиды. Демонстрация владения языковыми средствами для характеристики химического состава живых организмов. Решение биологических задач на основе владения межпредметными знаниями в области химии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности по вопросам применения спортсменами анаболических препаратов. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе	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; вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки; 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, ядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере); 3) объяснение роли биологии в	4-5

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					выполнения лабораторной работы «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»	формировании научного мировоззрения; вкладе 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;	
15-16	§ 9. Углеводы, их строение и функции	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	<p>Определение основополагающих понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, олигосахариды, полисахариды.</p> <p>Демонстрация владения языковыми средствами для характеристики химического состава живых организмов. Решение биологических задач на основе владения межпредметными знаниями в области химии. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции». Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов</p>	<p>4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;</p> <p>5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;</p> <p>6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</p> <p>7) описание особей видов по морфологическому критерию;</p> <p>8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах</p>	5--5
17	§ 10. Белки. Состав и структура белков	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: незаменимые аминокислоты, пептидная связь, конформация белка, глобулярные и		6

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
				йная доска	фибрилярные белки, денатурация. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей состава и структуры белков. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации по изучению белков, их состава и структуры, её критическая оценка и интерпретация. Составление ментальной карты понятий.	на биологических моделях; 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения. В ценностно-ориентационной сфере: 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;	
18-19	§11.Белки. Функции белков	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: структурные белки, белки-ферменты, транспортные белки, сигнальные белки, белки защиты и нападения, белки-рецепторы, белки, обеспечивающие движение, запасные белки. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации по изучению белков и	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.	6-6

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					<p>выполняемых ими функций, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к получаемой информации. Развитие познавательного интереса при изучении дополнительного материала учебника</p>		
20-21	§12. Ферменты - биологические катализаторы	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	<p>Определение основополагающих понятий: энергия активации, активный центр, субстратная специфичность, коферменты, белки-активаторы и белки-ингибиторы. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении отличий ферментов от химических катализаторов, влияния критического повышения температуры тела человека на активность ферментов. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, при выполнении лабораторной работы «Каталитическая</p>	<p>Личностные результаты:</p> <p>1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.</p> <p>Метапредметные результаты:</p>	7-7

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					активность ферментов (на примере амилазы)». Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов	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;	
22	Обобщающий урок	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самоконтроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование терминологией в пределах изученного материала темы	2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;	7
23	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Беседа, работа над заданиями из учебника	4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	8
24-25	§13. Нуклеиновые кислоты. ДНК	2	урок	Учебник	Определение	Предметные результаты:	8-8

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
			«открытия» нового знания	«Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	основополагающих понятий: нуклеиновые кислоты, дезоксирибонуклеиновая кислота, нуклеотид, принцип комплементарности, ген. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении строения и функций нуклеиновых кислот. Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	<p>выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:</p> <p>В познавательной (интеллектуальной) сфере:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) характеристика содержания биологических 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, 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; 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой; 6 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде 	

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
						<p>обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;</p> <p>2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).</p> <p>В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.</p> <p>В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, и др.)</p>	
26-27	§14. Нуклеиновые кислоты. РНК	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	<p>Определение основополагающих понятий: нуклеиновые кислоты, рибонуклеиновая кислота, нуклеотид, принцип комплементарности, ген.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении строения и функций нуклеиновых кислот. Решение</p>		9-9

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
28	§15. АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: АТФ, гидролиз, макроэргические связи, витамины. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении вопросов обеспечения человеком своих потребностей в энергии и витаминах. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о роли нуклеотидов и витаминов в осуществлении процессов жизнедеятельности, её критическая оценка и интерпретация.	Личностные результаты: 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.	9
29	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы,	Беседа, работа над заданиями из учебника		10

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
			ти	мультимедийная доска			
30-31	§ 16. Вирусы - неклеточная форма жизни	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	<p>Определение основополагающих понятий: вирусы, вакцина. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблемы происхождения вирусов и причин, на основании которых их относят к живым организмам. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о вирусах и их жизненных циклах, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ.</p>	<p>Метапредметные результаты:</p> <p>освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:</p> <p>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;</p> <p>2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;</p>	10-10
32	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы,	Беседа, работа над заданиями из учебника		11

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
				мультимедийная доска			
33	§17. Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблемы происхождения вирусов и причин, на основании которых их относят к живым организмам.		11
34	Обобщающий урок	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии	Метапредметные результаты: освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются: 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию,	11

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
						преобразовывать информацию из одной формы в другую;	
35	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы	Предметные результаты: выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются: В познавательной (интеллектуальной) сфере: 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки; 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);	12
36-37	Обобщающий урок-конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности	2	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация		12-12

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
				йная доска	навыков познавательной рефлексии		
38	Организация подготовки к ЕГЭ	1	урок развивающего контроля	Сайты ФИПИ и решу ЕГЭ			13
	ГЛАВА 2. КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ	38					
39	§18. Клеточный уровень: общая характеристика. Методы изучения клетки	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная теория. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем создания клеточной теории.	Личностные результаты: 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.	14
40	§19. Клеточная теория	1	урок «открытия» нового знания	Таблицы с изображением многообразия клеток, портреты ученых	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная теория. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной	Метапредметные результаты: 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	14

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем создания клеточной теории.	эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; 2) умение работать с разными источниками биологической информации:	
41	Техника микроскопирования	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах развития цитологии и её методах. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для подготовки информационного сообщения и мультимедиапрезентации. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторных работ «Техника микроскопирования» и «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых	находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Предметные результаты: 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	14

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					микропрепаратах и их описание ». Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	изменчивости; вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки; 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, ядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере); 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклад 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;	
42	§ 20. Строение клетки. Клеточная мембрана	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз, гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структур клетки и их функций.	4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения	15
43	§21. Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука ». Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Развитие		15

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	многообразия видов; 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой; 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); 7) описание особей видов по морфологическому критерию; 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях; 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения. В ценностно-ориентационной сфере: 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных	
44	Строение клетки. Проводим исследование	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз, экзоцитоз, рецепция, гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли		15
45	§ 22. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий:: эндоплазматическая сеть: шероховатая и гладкая, рибосомы. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структур клетки и их функций. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		16
46	§ 23. Ядро. Ядрышки	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы,	Определение основополагающих понятий: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышки, гистоны,		16

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
				мультимедийная доска	хромосомы, кариотип, Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структур клетки и их функций. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	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.	
47	§24. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоли, тургорное давление.	Личностные результаты: 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;	16
48	§ 25. Митохондрии. Пластиды. Включения	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения митохондрий и пластид: кристы, матрикс, тилакоиды, граны, строма. Определение понятий: органоиды движения, клеточные включения Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе	2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью. Метапредметные результаты:	17

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					выполнения лабораторной работы «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи». Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	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;	
49-50	§ 26. Особенности строения клеток прокариотов и эукариот	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: прокариоты, эукариоты, споры. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей строения клеток прокариотов и эукариотов. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об археях и правилах профилактики бактериальных заболеваний, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной	2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	17-17

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий». Продолжение 29 Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	Предметные результаты: освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:	
51	Обобщающий урок	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование	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,	18

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					биологической терминологией в пределах изученного материала темы	оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование	
52	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии	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	18
53	§27. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении процессов жизнедеятельности клетки. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об обмене веществ и превращении энергии в клетках различных организмов, её критическая оценка и интерпретация.	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;	18

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ для подготовки информационных сообщений и мультимедиапрезентаций. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях; 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения. В ценностно-ориентационной сфере: 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;	
54	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	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	19
55	§ 28. Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: гликолиз, Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей энергетического обмена в клетках различных организмов. Самостоятельная		19

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	результатов. В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде. Личностные результаты:	
56	§ 29. Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: клеточное дыхание, цикл Кребса, дыхательная цепь, окислительное фосфорилирование. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей энергетического обмена в клетках различных организмов.	1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью. Метапредметные результаты:	19
57	§ 30. Типы клеточного питания. Хемосинтез	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, автотрофы и гетеротрофы, хемосинтез,. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной	освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются: 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать	20

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении типов клеточного питания. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о процессах хемосинтеза и фотосинтеза, её критическая оценка и интерпретация	гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	
58	§ 31. Типы клеточного питания. Фотосинтез	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: фотосинтез. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении типов клеточного питания.	анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	20
59	Обобщающий урок	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной	Предметные результаты: освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются: В познавательной (интеллектуальной) сфере:	20

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами.	1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитии биологической науки;	
60	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);	21
61	§ 32. Биосинтез белков. Транскрипция	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, сплайсинг, промотор, терминатор, Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей пластического обмена в клетке на примере биосинтеза белков.	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, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;	21
62	§ 33. Биосинтез белков. Трансляция	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: трансляция, стоп-кодон, полисома	4) приведение доказательств	22
63-64	§ 34. Регуляция транскрипции и	2	урок	Учебник	Определение		23-23

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
	трансляции в клетке и организме		«открытия» нового знания	«Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	основополагающих понятий: оперон, структурные гены, промотор, оператор, репрессор. Построение ментальной карты, отражающей последовательность процессов биосинтеза белка в клетке и механизмов их регуляции. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке.	(аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов; 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой; 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); 7) описание особей видов по морфологическому критерию; 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях; 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения. В ценностно-ориентационной сфере: 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни,	
65	§ 35.Клеточный цикл	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: митоз, жизненный цикл клетки,		23
66-67	§ 36. Деление клетки. Митоз	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: митоз, жизненный цикл клетки, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, редупликация, хроматиды, центромера, веретено деления, амитоз, апоптоз.		24-24
68	Урок «Шаги в медицину»	1	урок	Учебник	Развитие познавательного		24

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
			методологической направленности	«Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;	
69	§ 37. Деление клетки. Мейоз	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: мейоз, конъюгация, кроссинговер, Построение ментальной карты понятий, отражающей сущность полового размножения организмов.	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.	25
70-71	§ 38. Половые клетки. Гаметогенез	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий гаметогенез, сперматогенез, оогенез, фазы гаметогенеза: размножения, роста, созревания, фаза формирования, направительные тельца. Построение ментальной карты понятий, отражающей сущность полового размножения организмов.	В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде Личностные результаты:	25-25
72	Обобщающий урок	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное	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	26

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами.	с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.	
73-74	Урок - конференция	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторных работ	<p>Метапредметные результаты:</p> <p>освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:</p> <p>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;</p> <p>2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;</p> <p>3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;</p>	26

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
75-76	Организация подготовки к ЕГЭ	2	урок контроля, оценки и коррекции знаний	Сайты ФИПИ и решу ЕГЭ	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.	4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	26-27
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ		28					
77	§ 39. Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, гаметы, семенники, яичники, гермафродитизм	Личностные результаты: 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.	27
78-79	§40. Развитие половых клеток. Оплодотворение	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца, наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, акросома, зигота. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении изучаемого	Метапредметные результаты: освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются: 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть	27-28

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
					материала		
80	§ 41. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: онтогенез, филогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластомеры, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, нейрула, нервная трубка, биогенетический закон.	проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	28
81-82	§ 42. Закономерности наследования признаков	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: ген, генетика, гибридизация, чистая линия, генотип, фенотип, генофонд, моногибридное скрещивание, доминантность, рецессивность, расщепление, закон чистоты гамет.	речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	28-29
83	§ 43. Моногибридное скрещивание	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: моногибридное скрещивание, доминантность, рецессивность, расщепление, закон чистоты гамет	Предметные результаты: освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:	29
84-85	§ 44. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы,	Определение основополагающих понятий: неполное доминирование, анализирующее	В познавательной (интеллектуальной) сфере: 1) характеристика содержания	29-30

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
				мультимедийная доска	скрещивание.	биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитии биологической науки;	
86	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);	30
87-88	§ 45. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование.	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;	30-31
89-90	§ 46. Неаллельные взаимодействия генов	2	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: эпистаз, полимерия, комплиментарность.	4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и	31-31
91	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		32
92	§ 47. Хромосомная теория наследования	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы,	Определение основополагающих понятий: сцепленное наследование, закон Моргана, перекрёст		32

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
				мультимедийная доска	(кроссинговер), хромосомная теория наследственности, аутосомы, половые хромосомы	неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;	
93	§ 48. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий, половые хромосомы, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом, гемофилия, дальтонизм	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);	32
94-95	Урок «Шаги в медицину» Обобщающий урок	2	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	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;	33-33
96	§ 49. Закономерности изменчивости	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: модификационная изменчивость, модификации, норма реакции, комбинационная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации (генные, хромосомные, геномные), делеция, дупликация, полиплоидия, мутагенные факторы, мутационная теория.	9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения. В ценностно-ориентационной сфере:	33
97	Урок «Шаги в медицину»	1	урок методологической	Учебник «Биология» угл. уровень	Развитие познавательного интереса к изучению	1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и	34

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
			направленности	таблицы, мультимедийная доска	биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;	
98	§ 50. Основные методы селекции. Центры происхождения культурных растений	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: селекция, сорт, порода, штамм, биотехнология, центры происхождения культурных растений	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.	34
99	§ 51. Современные достижения биотехнологии	1	урок «открытия» нового знания	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Определение основополагающих понятий: мутагенез, клеточная инженерия, генная инженерия, гетерозис, инбридинг, биогаз, культура тканей, клонирование, синтетические организмы, трансгенные организмы, биобезопасность.	В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.	34
100	Обобщающий урок. Урок конференция	1	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы, мультимедийная доска	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.		35
101 - 104	Урок «Шаги в медицину» Урок конференция	3	урок методологической направленности	Учебник «Биология» угл. уровень таблицы,	Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		35-35

№ урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Планируемые результаты	Срок изучения (нед. уч.г.)
			ти	мультимедийная доска			
105	Резерв	2					35

Лист внесения изменений

Дата по журналу, когда была сделана корректировка	Номера уроков, которые были интегрированы	Тема урока, которая стала после интеграции	Основание для корректировки	Подпись представителя администрации школы, контролирующего выполнение корректировки