

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Веневский центр образования №1 им. И.И. Мусатова»

Рассмотрено ШМО учителей биологии, химии, географии /протокол №1 от 30.08.2022	Согласовано С педагогическим советом МОУ ВЦО №1 им. И.И.Мусатова /протокол №1 от 30.08.2022/	Утверждено приказом по МОУ ВЦО №1 им. И.И.Мусатова от 30.08.2022 г. №68 Директор МОУ ВЦО №1 им. И.И.Мусатова Н.Н.Малазония
--	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
10 -11 КЛАСС**

Срок реализации: 1 год

Количество часов по программе – 11кл -66 ч., в неделю – 2ч.
10кл – 68ч., в неделю – 2ч.

Классы – 11а, 10а

*Программа составлена
учителем ...Тимофеечевой Н.А.....*

2022 – 2023 учебный год

Предлагаемая программа является логическим продолжением программы по биологии основной школы (5–9 классы), разработанной В. В. Пасечником, В. М. Пакуловой, В. В. Латюшиным, Р. Д. Машем.

Настоящая программа ориентирована на использование учебника:

Биология. 10 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый уровень; под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2019. – 224 с.

Биология. 11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый уровень; под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2021. – 272 с.

На изучение биологии в 10 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год ; в 11 классе 2 часа в неделю, 66 часов в год.

При реализации рабочей программы используется оборудование проекта «Точка роста естественно-научной направленности».

Планируемые результаты изучения учебного курса.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета Биология, курса «Общая биология»

Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам признания высокой ценности жизни во всех ее 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 деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

Метапредметные результаты:

- 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, объяснить, доказывать, защищать свои идеи умение работать с разными источниками биологической информации;
- находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

Предметные результаты:

- .В познавательной (интеллектуальной) сфере:
- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина);
- учения В.И. Вернадского о биосфере;
- законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных;
- видов, экосистем, биосферы и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ) 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 зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы;
- причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды;
- необходимости сохранения 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 видов по морфологическому критерию выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.
- В ценностно-ориентационной сфере: анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)
- В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов
- В сфере физической деятельности: Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде
- Основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука; Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.
- В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен знать /понимать
- основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная);
- сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение,
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;
- уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. *Синтез естественно-научного 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.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, её роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Липиды. Функции липидов. Белки. Функции белков. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

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. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. *Вирусология, её практическое значение.*

Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез.

Наследственная информация и её 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 наркогенных 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.*

Организм

Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма.

Питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость. Регуляция основных процессов, происходящих в организме. 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. Партогенез. 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, её 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. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдалённая гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Козволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Развитие жизни на Земле

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. *Вымирание видов и его причины.*

Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Учение В. И. Вернадского о биосфере, *ноосфера*. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. *Основные биомы Земли.*

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

Перечень лабораторных и практических работ

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов. Механизмы саморегуляции.

2. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах
4. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
5. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
6. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
7. Выделение ДНК.
8. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
9. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
10. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
11. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
12. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
13. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
14. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
15. Составление элементарных схем скрещивания.
16. Решение генетических задач.
17. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
18. Составление и анализ родословных человека.

19. Сравнение видов по морфологическому критерию.
20. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
21. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
22. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
23. Методы измерения факторов среды обитания.
24. Изучение экологических адаптаций человека.
25. Составление пищевых цепей.
26. Изучение и описание экосистем своей местности.
27. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
28. Оценка антропогенных изменений в природе

Тематическое планирование 10 класс

№ урока по порядку	Тема урока	Количе ство часов
	Введение (8 ч)	
1	Краткая история развития биологии.	1
2	Биология в системе наук	1
3	Методы исследования в биологии.	1

4	Сущность жизни и свойства живого.	1
5	Биологические системы и их свойства.	
6	Уровни организации живой материи.	1
7	Лабораторная работа № 1. Механизмы саморегуляции	1
8.	Обобщение и систематизация по теме: «Введение».	1
	Молекулярный уровень (19 ч)	
9	Молекулярный уровень. Общая характеристика.	1
10	Моя лаборатория. Молекулярный уровень.	1
11	Неорганические вещества: вода и соли.	1
12	Моя лаборатория. Неорганические вещества.	1
13	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	1
14	Лабораторная работа № 2 Обнаружение липидов с помощью качественных реакций.	1
15	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.	1
16	Лабораторная работа №3 Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции.	
17	Состав и структура белков.	1
18	Функции белков.	1
19	Лабораторная работа № 4. Обнаружение белков с помощью качественных реакций.	1
20	Моя лаборатория. Белки	1
21	Ферменты - биологические катализаторы.	1
22	Лабораторная работа № 5. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках	1
23	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки.	1
24	Лабораторная работа № 6. Выделение ДНК из ткани печени.	1
25	Моя лаборатория. Решение задач	1
26	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
27	Контрольно – обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень»	1
	Клеточный уровень (41ч)	
28	Клеточный уровень. Общая характеристика.	1
29	Клеточная теория.	1
30	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1
31	Лабораторная работа № 7. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.	1
32	Строение клетки. Рибосомы. Ядро. ЭПС.	1
33	Моя лаборатория. Хромосомный набор клетки (кариотип)	1
34	Строение клетки. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1
35	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1
36	Лабораторная работа № 8. «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».	1
37	Лабораторная работа № 9. Сравнение строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах.	1
38	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	1

39	Лабораторная работа № 10. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	1
40	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактерии.	1
41	Контрольно – обобщающий урок по теме» Клеточный уровень»	1
42	Обмен веществ и энергии в клетке.	1
43	Моя лаборатория. Метаболизм: анаболизм и катаболизм	1
44	Энергетический обмен в клетке.	1
45	Моя лаборатория. Спиртовое брожение	1
46	Питание клетки.	1
47	Автотрофное питание. Фотосинтез.	1
48	Автотрофное питание. Хемосинтез.	1
49	Генетический код.	1
50	Виды РНК и их функции.	1
51	Трансляция. Синтез белков в клетке.	1
52	Моя лаборатория . Решение задач по цитологии.	1
53	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.	1
54	Жизненный цикл клетки.	1
55	Митоз. Амитоз.	1
56	Мейоз.	1
57	Половые клетки	1
58	Лабораторная работа № 11. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах	1
59	Гаметогенез.	1
60	Систематизация знаний по теме» Клеточный уровень»	1
61	Контрольно – обобщающий урок по теме» Клеточный уровень»	1
62	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов	1
63	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов	1
64	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1
65	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1
66	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1
67	Резервное время	1
68	Резервное время	1

Тематическое планирование 11 класс

№ урока	Тема	Количество часов
	Организменный уровень (19 ч)	
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	1
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1

3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
4	Закономерности наследования признаков.	1
5	Моногибридное скрещивание	1
6	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	1
7	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	
8	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	1
9	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
10	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач.	1
11	Неаллельные взаимодействия генов	1
12	Неаллельное взаимодействие генов	1
13	Хромосомная теория наследственности	1
14	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1
15	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Решение генетических задач.	1
16	Закономерности изменчивости	1
17	Основные методы селекции. Центры происхождения культурных растений	1
18	Современные достижения биотехнологии	1
19	Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень»	1
	Популяционно – видовой уровень (12 ч)	
20	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции	1
21	Критерии вида. Лабораторная работа №1 «Изучение морфологического критерия вида»	1
22	Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ч. Дарвина	1
23	Синтетическая теория эволюции. Популяция - элементарная единица эволюции. Свидетельства эволюции живой природы	1
24	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1
25	Изоляция. Закон Харди—Вайнберга	1
26	Естественный отбор как фактор эволюции	1
27	Половой отбор. Стратегии размножения	1
28	Микроэволюция и макро-эволюция	1
29	Направления макроэволюции: биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация	1
30	Принципы классификации. Систематика	1
31	Контрольно-обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень»	1
	Экосистемный уровень (15 ч)	
32	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов	1
33	Экологические факторы и ресурсы	1
34	Влияние экологических факторов среды на организмы	1
35	Лабораторная работа №2 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	1
36	Экологические сообщества	1
37	Естественные и искусственные экосистемы	1
38	Взаимоотношения организмов в экосистеме.	1
39	Экологическая ниша. Правило оптимального фуражирования	1

40	Видовая и пространственная структура экосистемы	1
41	Трофическая структура экосистемы	1
42	Пищевые связи в экосистеме	1
43	Экологические пирамиды	1
44	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1
45	Экологическая сукцессия	1
46	Контрольно-обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень»	1
	Биосферный уровень (14 ч)	
47	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В. И. Вернадского о биосфере	1
48	Круговорот веществ в биосфере	1
49	Эволюция биосферы. Зарождение жизни. Кислородная революция.	1
50	Происхождение жизни на Земле.	1
51	Развитие жизни на Земле. Катархей, архей и протерозой	1
52	Развитие жизни на Земле. Палеозой	1
53	Развитие жизни на Земле. Мезозой. Кайнозой.	1
54	Эволюция человека	1
55	Основные этапы антропо-генеза	1
56	Движущие силы антропоге-неза	1
57	Формирование человеческих рас	1
58	Роль человека в биосфере	1
59	Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень»	1
60	Итоговое тестирование по курсу биологии 11 класса	1
61	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1
62	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1
63	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1
64	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1
65	Резервное время	1
66	Резервное время	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс

№ урока	Тема	Количество часов	<i>Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)</i>	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
Введение (8 ч)					
1	Краткая история развития биологии.	1	<p><i>давать определение термину биология.</i></p> <p><i>Выделять</i> предмет изучения биологии.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>		
2	Биология в системе наук.	1	<p><i>давать определение термину биология,</i></p> <p><i>выделять</i> предмет изучения биологии, <i>характеризовать</i> биологию как комплексную науку, <i>приводить примеры</i> практического применения достижений современной биологии, дифференциации и интеграции биологических наук.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>		

3	Методы исследования в биологии	1	<p><i>давать определение термину биология, перечислять методы научного исследования.</i></p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии</p>		
4	Сущность жизни и свойства живого.	1	<p><i>Давать определение понятию жизнь.</i></p> <p><i>Называть</i> признаки живых организмов.</p> <p><i>Описывать</i> проявления свойств живого.</p> <p><i>Различать</i> процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.</p> <p><i>Выделять</i> особенности развития живых организмов.</p> <p><i>Доказывать</i>, что живые организмы - открытые системы.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам.</p>		
5	Биологические системы и их свойства	1	<p><i>Давать определения основополагающих понятий: система, биологическая система, эмерджентность, саморегуляция, эволюция.</i></p>		

			<p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам.</p>		
6	Уровни организации живой материи	1	<p>Давать определение понятию жизнь.</p> <p>Называть признаки живых организмов.</p> <p>Описывать проявления свойств живого.</p> <p>Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.</p> <p>Выделять особенности развития живых организмов.</p> <p>Доказывать, что живые организмы - открытые системы.</p> <p>: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам.</p>		
7	Лабораторная работа № 1. Механизмы саморегуляции	1	<p>Давать определение понятию жизнь.</p> <p>Называть признаки живых организмов.</p> <p>Описывать проявления свойств живого.</p> <p>Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.</p> <p>Выделять особенности развития живых организмов.</p>		

			<p><i>Доказывать</i>, что живые организмы - открытые системы.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах, общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиций других учеников.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
8	Обобщение и систематизация по теме: «Введение».	1	<p><i>Давать определение понятию жизнь.</i></p> <p><i>Называть</i> признаки живых организмов.</p> <p><i>Описывать</i> проявления свойств живого.</p> <p><i>Различать</i> процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.</p> <p><i>Выделять</i> особенности развития живых организмов.</p> <p><i>Доказывать</i>, что живые организмы - открытые системы.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
	Молекулярный уровень (19 ч)				

9	Молекулярный уровень. Общая характеристика.	1	<p>Давать определения основополагающих понятий: атомы и молекулы, неорганические и органические вещества, ковалентная полярная и неполярная химическая связь, ионная связь, анион, катион, макро- и микроэлементы, биополимеры</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
10	Моя лаборатория. Молекулярный уровень.	1	<p>Давать определения основополагающих понятий: атомы и молекулы, неорганические и органические вещества, ковалентная полярная и неполярная химическая связь, ионная связь, анион, катион, макро- и микроэлементы, биополимеры</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
11	Неорганические вещества: вода и соли.	1	<p>Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул, воды и ее свойствами.</p> <p>Характеризовать: биологическую роль воды; биологическое значение солей неорганических кислот.</p>		

			<p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
12	Моя лаборатория. Неорганические вещества.	1	<p>Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул, воды и ее свойствами.</p> <p>Характеризовать: биологическую роль воды; биологическое значение солей неорганических кислот.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
13	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	1	<p>Определение основополагающих понятий :липиды ,нейтральные жиры, эфирные связи, воска, фосфолипиды, стероиды</p> <p>Приводить примеры: веществ, относящихся к липидам.</p> <p>Называть: органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами. Характеризовать: биологическую роль липидов.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p>		

			<p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
14	<p>Лабораторная работа № 2 Обнаружение липидов с помощью качественных реакций.</p>	1	<p><i>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы</i> <i>Приводить примеры:</i> веществ, относящихся к липидам. <i>Называть:</i> органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые липидами. <i>Характеризовать:</i> биологическую роль липидов.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
15	<p>Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.</p>	1	<p><i>Приводить примеры:</i> веществ, относящихся к углеводам. <i>Называть:</i> органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые углеводами. <i>Характеризовать:</i> биологическую роль углеводов. <i>Классифицировать</i> углеводы по группам.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму делать выводы по результатам работы.</p>		

			<p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
16	Лабораторная работа №3 Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции.	1	<p>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы Приводить примеры: веществ, относящихся к углеводам. Называть: органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые углеводами. Характеризовать: биологическую роль углеводов. Классифицировать углеводы по группам.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
17	Состав и структура белков.	1	<p>Давать определение основным понятиям. Называть: продукты богатые белками. Приводить примеры белков, выполняющих различные функции. Характеризовать: функции белков. Объяснять: причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p>		

			<p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
18	Функции белков.		<p><i>Давать определение основным понятиям.</i></p> <p><i>Называть:</i> продукты богатые белками.</p> <p><i>Приводить примеры</i> белков, выполняющих различные функции.</p> <p><i>Характеризовать:</i> функции белков. <i>Объяснять:</i> причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
19	Лабораторная работа № 4. Обнаружение белков с помощью качественных реакций.	1	<p><i>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы</i></p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
20	Моя лаборатория. Белки				

			<p>Давать определение основным понятиям. Называть: продукты богатые белками. Приводить примеры белков, выполняющих различные функции. Характеризовать: функции белков. Объяснять: причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
21	Ферменты - биологические катализаторы.	1	<p>Определение основополагающих понятий: энергия активации, активный центр, субстратная специфичность, коферменты, белки- активаторы и белки-ингибиторы.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиций других участников при обсуждении отличий ферментов от химических катализаторов и влияния критического повышения температуры тела человека на активность ферментов.</p>		
22	Лабораторная работа № 5. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках	1	<p>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p>		

			Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам		
23	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизни клетки.	1	<p>Определение основополагающих понятий: нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК, нуклеотид, аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил, ген, принцип комплементарности.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиций других участников при обсуждении строения и функций нуклеиновых кислот.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
24	Лабораторная работа № 6. Выделение ДНК из ткани печени.	1	<p><i>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы</i></p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
25	Моя лаборатория. Решение задач		<p>Решение биологических задач в целях подготовки к ЕГЭ.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
26	АТФ и другие органические соединения клетки.	1	<p><i>Давать определение основным понятиям.</i></p> <p><i>Называть:</i> продукты богатые АТФ, гормонами, витаминами. <i>Характеризовать:</i> функции АТФ, гормонов, витаминов</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p>		

			<p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
27	Контрольно – обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень»	1	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Демонстрация навыков познавательной рефлексии.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиций других участников.</p> <p>Демонстрация владения языковыми средствами.</p> <p>Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученного материала темы.</p>		
	Клеточный уровень (41ч)				
28	Клеточный уровень. Общая характеристика.	1	<p>Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении проблем создания клеточной теории.</p> <p>Самостоятельная информационнопознавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах развития цитологии и её методах.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>		
29	Клеточная теория.	1	<p>Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана.</p> <p>Определение основополагающих понятий: клеточная теория.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении проблем создания клеточной теории.</p> <p>Самостоятельная информационнопознавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах развития цитологии и её методах.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической</p>		

			<p>информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ для подготовки информационного сообщения и мультимедиапрезентации.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
30	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1	<p>Определение основополагающих понятий: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз, экзоцитоз, рецепция.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении структур клетки и их функций.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
31	Лабораторная работа № 7. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.	1	<p><i>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы</i></p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
32	Строение клетки. Рибосомы. Ядро. ЭПС.	1	<p>Определение основополагающих понятий: эндоплазматическая сеть (шероховатая и гладкая), рибосомы, ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин,</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении структур клетки и их функций.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
33	Моя лаборатория. Хромосомный набор клетки (кариотип)	1	<p>Определение основополагающих понятий: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, хромосомный набор клетки (кариотип) ядрышки, гистоны, хромосомы, кариотип. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе</p>		

			совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении структур клетки и их функций. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.		
34	Строение клетки. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	<p>Определение основополагающих понятий: комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоли, тургорное давление.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении структур клетки и их функций.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с текстом учебника, её анализ и интерпретация.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
35	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	<p>Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения митохондрий и пластид: кристы, матрикс, тилакоиды, граны, строма.</p> <p>Определение понятий: органоиды движения, клеточные включения.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении клеточных структур. Аргументация собственного мнения.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
36	Лабораторная работа № 8. «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».	1	<p><i>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы</i></p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		

37	<p>Лабораторная работа № 9. Сравнение строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах.</p>	1	<p><i>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы</i></p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
38	<p>Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.</p>	1	<p>Определение основополагающих понятий: прокариоты, эукариоты, споры.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников при обсуждении особенностей строения клеток прокариотов и эукариотов.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об археях и правилах профилактики бактериальных заболеваний, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
39	<p>Лабораторная работа № 10. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений</p>	1	<p><i>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы</i></p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p>		

			Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам		
40	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактерии.	1	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть мембранные и немембранные органоиды клетки.</p> <p>Выделять особенности строения эукариотической клетки</p> <p>Описывать органоиды цитоплазмы и их значение в ж\д клетки, строение ядра</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки</p> <p>Находить информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать её</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
41	Контрольно – обобщающий урок по теме «Строение клетки»	1	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Демонстрация навыков познавательной рефлексии.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиций других участников.</p> <p>Демонстрация владения языковыми средствами.</p> <p>Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученного материала темы.</p>		
42	Обмен веществ и энергии в клетке.	1	<p>Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении процессов жизнедеятельности клетки.</p>		

			<p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об обмене веществ и превращении энергии в клетках различных организмов, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ для подготовки информационных сообщений и мультимедиапрезентаций.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
43	Моя лаборатория. Метаболизм: анаболизм и катаболизм	1	<p>Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении процессов жизнедеятельности клетки.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об обмене веществ и превращении энергии в клетках различных организмов, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ для подготовки информационных сообщений и мультимедиапрезентаций.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
44	Энергетический обмен в клетке.	1	<p>Определение основополагающих понятий: энергетический обмен, гликолиз, спиртовое брожение, клеточное дыхание, цикл Кребса, дыхательная цепь, окислительное фосфорилирование. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении особенностей энергетического обмена в клетках различных организмов.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		

45	Моя лаборатория. Спиртовое брожение	1	<p>Определение основополагающих понятий: энергетический обмен, гликолиз, спиртовое брожение, клеточное дыхание, цикл Кребса, дыхательная цепь, окислительное фосфорилирование. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении особенностей энергетического обмена в клетках различных организмов.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
46	Питание клетки.	1	<p>Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, автотрофы, гетеротрофы, хемосинтез.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении типов клеточного питания. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о процессе хемосинтеза, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
47	Автотрофное питание. Фотосинтез.	1	<p>Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, фотосинтез. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении типов клеточного питания. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о процессах хемосинтеза и фотосинтеза, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
48	Автотрофное питание. Хемосинтез.	1	<p>Определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, автотрофы, гетеротрофы, хемосинтез.</p>		

			<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении типов клеточного питания. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о процессе хемосинтеза, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
49	Генетический код.	1	<p>Определение основополагающих понятий: генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, сплайсинг, сплайсосома, интроны, экзоны.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении особенностей пластического обмена в клетке на примере биосинтеза белков.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о механизмах передачи и реализации наследственной информации в клетке, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Решение биологических задач, связанных с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
50	Виды РНК и их функции.	1			
51	Трансляция. Синтез белков в клетке.	1	<p>Определение основополагающих понятий: генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, сплайсинг, сплайсосома, интроны, экзоны.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении особенностей пластического обмена в клетке на примере биосинтеза белков.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о механизмах передачи и реализации наследственной информации в клетке, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>		

			<p>Решение биологических задач, связанных с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
52	Моя лаборатория. Решение задач по цитологии.	1	<p>Решение биологических задач, связанных с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
53	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.	1	<p>Определение основополагающих понятий: оперой, структурные гены, промотор, оператор, репрессор.</p> <p>Построение ментальной карты, отражающей последовательность процессов биосинтеза белка в клетке и механизмов их регуляции.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о регуляции биосинтеза белка в клетке, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
54	Жизненный цикл клетки.	1			
55	Митоз. Амитоз.	1	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Описывать жизненный (клеточный) цикл клетки, последовательно фазы митоза</p> <p>Находить информацию о способах деления клетки в различных источниках и критически оценивать. Объяснять сущность и значение митоза.</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p>		

			<p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
56	Мейоз.	1	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Описывать фазы 1 и 2 делений мейоза Объяснять сущность и значение мейоза</p> <p>Выделять отличия мейоза от митоза</p> <p>Находить информацию о способах деления клетки в различных источниках и критически оценивать её</p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
57	Половые клетки	1	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении вопросов мейотического деления клетки.</p> <p>Овладение методами научного познания в ходе сравнения процессов образования мужских и женских половых клеток у человека.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		

58	Лабораторная работа № 11. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах	1	<p><i>Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы</i></p> <p>умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Формирование познавательного интереса к изучению биологии, реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>		
59	Гаметогенез.	1	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении вопросов мейотического деления клетки.</p> <p>Овладение методами научного познания в ходе сравнения процессов образования мужских и женских половых клеток у человека.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
60	Систематизация знаний по теме» Клеточный уровень»	1	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. Демонстрация владения языковыми средствами.</p> <p>Уверенное использование биологической терминологии в пределах изученного материала темы.</p>		
61	Контрольно – обобщающий урок по теме» Клеточный уровень»	1	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Демонстрация навыков познавательной рефлексии.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиций других участников.</p> <p>Демонстрация владения языковыми средствами.</p>		

			Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученного материала темы.		
62	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов	1	<p>Определение основополагающих понятий</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении особенностей индивидуального развития у разных групп организмов.</p> <p>Самостоятельная информационно- познавательная деятельность с различными источниками информации о жизненных циклах разных групп организмов, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ для поиска учебной информации и подготовки мультимедиапрезентаций.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
63	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов	1	<p>Определение основополагающих понятий</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении особенностей индивидуального развития у разных групп организмов.</p> <p>Самостоятельная информационно- познавательная деятельность с различными источниками информации о жизненных циклах разных групп организмов, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ для поиска учебной информации и подготовки мультимедиапрезентаций.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
64	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	<p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.</p> <p>Решение биологических задач.</p>		

			Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.		
65	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Решение биологических задач. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.		
66	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Решение биологических задач. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.		
67	Резервное время	1			
68	Резервное время	1			

№ урока	Тема	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
	Организменный уровень (19 ч)				
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов	1	<p>Определение основополагающих понятий: особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный набор хромосом, гаметы, семенники, яичники, гермафродитизм.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении процессов жизнедеятельности организмов.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>		
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1	<p>Определение основополагающих понятий: гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца, наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, акросома, зигота.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении изучаемого материала.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	<p>Определение основополагающих понятий: онтогенез, филогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластомеры, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, нейрула, нервная трубка, биогенетический закон.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной</p>		

			<p>учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении особенностей индивидуального развития у разных групп организмов.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о жизненных циклах разных групп организмов, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ для поиска учебной информации и подготовки мультимедиапрезентаций</p>		
4	Закономерности наследования признаков.	1	<p>Определение основополагающих понятий: ген, генетика, гибридизация, чистая линия, генотип, фенотип, генофонд, моногибридное скрещивание, доминантность, рецессивность, расщепление, закон чистоты гамет.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
5	Моногибридное скрещивание	1	<p>Определение основополагающего понятия: гибриды.</p> <p>Решение биологических (генетических) задач на моногибридное скрещивание.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
6	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	1	<p>Решение биологических (генетических) задач на моногибридное скрещивание.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
7	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание		<p>Определение основополагающих понятий: неполное доминирование, анализирующее скрещивание, кодоминирование.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		

8	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	1	Решение биологических (генетических) задач. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
9	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1	Определение основополагающих понятий: дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
10	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач.	1	Решение биологических (генетических) задач на дигибридное скрещивание. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.		
11	Неаллельные взаимодействия генов	1	Определение основополагающих понятий: моно генные признаки, множественное действие генов, комплементарное взаимодействие, эпистаз, полимерия. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
12	Неаллельное взаимодействие генов	1	Решение биологических (генетических) задач на неаллельное взаимодействие генов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
13	Хромосомная теория наследственности	1	Определение основополагающих понятий: сцепленное наследование, закон Моргана, перекрёст (кроссинговер), хромосомная теория наследственности. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении вопросов наследования признаков у человека и этических аспектов в области		

			<p>медицинской генетики. 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.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
14	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом	1	<p>Определение основополагающих понятий: аутосомы, половые хромосомы, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом, гемофилия, дальтонизм.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении вопросов наследования признаков у человека и этических аспектов в области медицинской генетики.</p> <p>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.</p> <p>Решение биологических (генетических) задач с учётом сцепленного наследования и кроссинговера. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
15	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Решение генетических задач.	1	<p>Определение основополагающих понятий: аутосомы, половые хромосомы, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом, гемофилия, дальтонизм.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении вопросов наследования признаков у человека и этических аспектов в области медицинской генетики. 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.</p> <p>Решение биологических (генетических) задач с учётом сцепленного наследования и кроссинговера. Развитие познавательного интереса к</p>		

			изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
16	Закономерности изменчивости	1	<p>Определение основополагающих понятий: модификационная изменчивость, модификации, норма реакции, комбинационная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации (генные, хромосомные, геномные), делеция, дупликация, полиплоидия, мутагенные факторы, мутационная теория.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей изменчивости организмов.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о влиянии мутагенных факторов на организмы, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением изменчивости организмов</p>		
17	Основные методы селекции. Центры происхождения культурных растений	1	<p>Определение основополагающих понятий: селекция, искусственный отбор, сорт, порода, штамм, гетерозис, инбридинг.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении проблем биотехнологии, её перспектив и этических норм.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о методах селекции и направлениях развития биотехнологии, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
18	Современные достижения биотехнологии	1	<p>Определение основополагающих понятий: биотехнология, мутагенез, клеточная инженерия, генная инженерия, гетерозис, инбридинг, биогумус, культура тканей, клонирование, синтетические организмы, трансгенные организмы, биобезопасность.</p>		

			<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении проблем биотехнологии, её перспектив и этических норм. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о методах селекции и направлениях развития биотехнологии, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
19	Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень»	1	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности.</p> <p>Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное использование биологической терминологии в пределах изученного материала темы.</p>		
	Популяционно – видовой уровень (12 ч)				
20	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции	1	<p>Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана.</p> <p>Определение основополагающих понятий: вид, критерии вида, ареал, популяция, рождаемость, смертность, показатели структуры популяции, плотность, численность.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении современных представлений о виде и его популяционной структуре.</p>		
21	Критерии вида. Лабораторная работа №1 «Изучение	1	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы		

	морфологического критерия вида»		«Изучение морфологического критерия вида». Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.		
22	Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	<p>Определение основополагающих понятий: эволюция, теория эволюции Дарвина, движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении основных положений эволюционной теории Дарвина.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о развитии эволюционных идей, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
23	Синтетическая теория эволюции. Популяция - элементарная единица эволюции. Свидетельства эволюции живой природы	1	<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении положений синтетической теории эволюции.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о развитии эволюционных идей, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
24	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1	<p>Определение основополагающих понятий: элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, горизонтальный перенос генов, ретротранспозоны.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении современных представлений о движущих силах (факторах) эволюции.</p>		

			Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об эволюционных факторах, её критическая оценка и интерпретация		
25	Изоляция. Закон Харди—Вайнберга	1	<p>Определение основополагающих понятий: изоляция (географическая, биологическая), изолирующие механизмы (предзиготические и постзиготические), частота аллеля, частоты генотипов.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении влияния естественного отбора на генофонд популяций.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p> <p>Решение биологических задач с применением закона Харди—Вайнберга.</p>		
26	Естественный отбор как фактор эволюции	1	<p>Определение основополагающих понятий: формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный (разрывающий).</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников при обсуждении влияния естественного отбора на генофонд популяций.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
27	Половой отбор. Стратегии размножения	1	<p>Определение основополагающих понятий: половой отбор, индикаторы приспособленности, родительский вклад, К- и R-стратегия.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о формах видообразования, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		

28	Микроэволюция и макро-эволюция	1	<p>Определение основополагающих понятий: макроэволюция, микроэволюция, дивергенция, репродуктивная изоляция, видообразование (географическое, экологическое), конвергенция.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении процессов макро- и микроэволюции.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о формах видообразования, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
29	Направления макроэволюции: биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация	1	<p>Определение основополагающих понятий: направления эволюции: биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении направлений эволюции.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о доказательствах эволюции, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением основных направлений эволюции.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
30	Принципы классификации. Систематика	1	<p>Определение основополагающих понятий: систематика, биномиальное название, систематические категории: тип, отдел, класс, отряд, порядок, семейство, род, вид.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении принципов классификации организмов.</p>		

			Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
31	Контрольно-обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень»	1	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии.		
	Экосистемный уровень (15 ч)				
32	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов	1	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, тела других организмов. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении различных сред обитания организмов. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о влиянии среды обитания на строение и жизнедеятельность организма, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников		
33	Экологические факторы и ресурсы	1	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: среда обитания, экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные ресурсы. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении влияния экологических факторов на организмы. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания». Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.		

			Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
34	Влияние экологических факторов среды на организмы	1	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: толерантность, адаптация, лимитирующие факторы. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении влияния экологических факторов на организмы. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
35	Лабораторная работа №2 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	1	Овладение методами экологических исследований на примере выполнения лабораторной работы Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
36	Экологические сообщества	1	Определение основополагающих понятий: биотическое сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз, биотоп, искусственные экосистемы, ландшафт. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при сравнении естественных и искусственных экосистем. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об экологических сообществах, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
37	Естественные и искусственные экосистемы	1	Определение основополагающих понятий: агробиоценоз, экосистема города, городской ландшафт. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при изучении естественных и искусственных экосистем, проблем загрязнения атмосферы.		

			Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника		
38	Взаимоотношения организмов в экосистеме.	1	<p>Определение основополагающих понятий: нейтрализм, симбиоз (мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, паразитизм, хищничество), антибиоз (аменсализм, конкуренция).</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении типов взаимоотношений организмов в экосистемах</p>		
39	Экологическая ниша. Правило оптимального фура-жирования	1	<p>Определение основополагающих понятий: экологическая ниша, закон конкурентного исключения, правило обязательности заполнения экологических ниш, правило оптимального фуражирования.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении типов взаимоотношений организмов в экосистемах. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
40	Видовая и пространственная структура экосистемы	1	<p>Определение основополагающих понятий: зооценоз, структура сообщества: видовая структура, пространственная структура сообщества, ярусность, фитоценоз.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении различных структур экосистем</p>		
41	Трофическая структура экосистемы	1	<p>Определение основополагающих понятий: трофическая структура, пищевая цепь, пищевая сеть, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении пищевых связей в различных экосистемах.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях пищевых связей в различных экосистемах, её критическая оценка и интерпретация.</p>		
42	Пищевые связи в экосистеме	1	<p>Определение основополагающих понятий: пищевая цепь: детритная, пастбищная; апвеллинг, фотическая зона, дождь трупов.</p>		

			<p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении пищевых связей в различных экосистемах.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях пищевых связей в различных экосистемах, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
43	Экологические пирамиды	1	<p>Определение основополагающих понятий: пирамида: чисел, биомасс, энергии.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении пищевых связей в различных экосистемах.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях пищевых связей в различных экосистемах, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач</p>		
44	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1	<p>Определение основополагающих понятий: поток вещества, поток энергии, биогенные элементы, макротрофные вещества, микротрофные вещества.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		

45	Экологическая сукцессия	1	<p>Определение основополагающих понятий: сукцессия: первичная и вторичная, автотрофная и гетеротрофная; общее дыхание сообщества.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
46	Контрольно-обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень»	1	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Демонстрация навыков познавательной рефлексии.</p>		
	Биосферный уровень (14 ч)				
47	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В. И. Вернадского о биосфере	1	<p>Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана.</p> <p>Определение основополагающих понятий: биосфера, ноосфера, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении структуры и границы биосферы.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об учении В. И. Вернадского о биосфере и роли человека в изменении биосферы, её критическая оценка и интерпретация.</p>		
48	Круговорот веществ в биосфере	1	<p>Определение основополагающих понятий: био геохимический цикл, закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении круговорота веществ в биосфере.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о круговороте веществ в биосфере, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p>		

49	Эволюция биосферы. Зарождение жизни. Кислородная революция.	1	<p>Определение основополагающих понятий: формация Исуа, первичный бульон, миксотрофы, метаногенные археи, фототрофы, точка Пастера, кислородная революция.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении проблем эволюции биосферы и роли человека в ней. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об эволюции биосферы, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
50	Происхождение жизни на Земле.	1	<p>Определение основополагающих понятий: креационизм, самопроизвольное зарождение жизни, панспермия, биохимическая эволюция, абиогенез, РНК-мир, этапы абиогенеза: химическая эволюция, предбиологическая эволюция, биологическая эволюция; гипотезы происхождения эукариотической клетки: инвагинационная, симбиотическая.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении гипотез происхождения жизни на Земле.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о происхождении жизни на Земле, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
51	Развитие жизни на Земле. Катархей, архей и протерозой	1	<p>Определение основополагающих понятий: эон, эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении проблем возникновения и развития жизни на Земле. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными</p>		

			<p>источниками информации об основных этапах эволюции органического мира на Земле, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
52	Развитие жизни на Земле. Палеозой	1	<p>Определение основополагающих понятий: фанерозой, палеозой, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении проблем возникновения и развития жизни на Земле.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах эволюции органического мира на Земле, её критическая оценка и интерпретация.</p>		
53	Развитие жизни на Земле. Мезозой. Кайнозой.	1	<p>Определение основополагающих понятий: мезозой, триас, юра, мел, кайнозой, палеоген, неоген, антропоген, голоцен.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении проблем возникновения и развития жизни на Земле.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах эволюции органического мира на Земле, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p>		
54	Эволюция человека	1	<p>Определение основополагающих понятий: антропогенез, человек разумный (<i>Homo sapiens</i>).</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении антропогенеза.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об антропогенезе, её критическая оценка и интерпретация.</p>		

			<p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением вопросов эволюции человека</p>		
55	Основные этапы антропо-генеза	1	<p>Определение основополагающих понятий: австралопитековые, люди: архантропы, палеоантропы, неоантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий, человек разумный.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении антропогенеза.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об антропогенезе, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением вопросов эволюции человека.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
56	Движущие силы антропогенеза	1	<p>Определение основополагающих понятий: социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении антропогенеза.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об антропогенезе, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		

57	Формирование человеческих рас	1	<p>Определение основополагающих понятий: расы: европеоидная, монголоидная, американоидная, негроидная, австралоидная; расизм. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении антропогенеза.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об антропогенезе, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением вопросов эволюции человека.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
58	Роль человека в биосфере	1	<p>Определение основополагающего понятия: устойчивое развитие. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении роли человека в биосфере.</p> <p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о роли человека в биосфере, её критическая оценка и интерпретация.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения учебно-исследовательского проекта «Оценка антропогенных изменений в природе». Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>		
59	Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень»	1	<p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности Демонстрация навыков познавательной рефлексии</p>		

60	Итоговое тестирование по курсу биологии 11 класса	1			
61	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	<p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.</p> <p>Решение биологических задач.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
62	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	<p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.</p> <p>Решение биологических задач.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
63	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	<p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.</p> <p>Решение биологических задач.</p> <p>Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>		
64	Повторение. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам	1	<p>Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.</p> <p>Решение биологических задач.</p>		

			Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.		
65	Резервное время	1			
66	Резервное время	1			

