

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение центр образования №162 Кировского района Санкт-Петербурга

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения МО учителей технического цикла</p> <p>_____ Руководитель МО Калганова М.И. Протокол №1 от «29» августа 2023 г.</p> | <p>СОГЛАСОВАНО на заседании педагогического совета ГБОУ ЦО№162</p> <p>_____ Протокол №1 от «30» августа 2023 г.</p> | <p>УТВЕРЖДЕНО Директором ГБОУ ЦО№162</p> <p>_____ Кутепова Н. А.</p> <p>Приказ №59 от «30» августа 2023 г.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 9 класса

Санкт-Петербург 2023

Пояснительная записка.

Настоящая рабочая программа базового уровня по биологии разработана для 9 класса. Согласно действующему в школе учебному плану на 2021-2022 учебный год рабочая программа для 9 очных классов предусматривает обучение в объеме 2 часов аудиторной нагрузки в неделю, всего 68 часов в год. Рабочая программа ориентирована на использование УМК по биологии «Линия жизни» для 9 класса Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г./Под ред. Пасечника В.В., 2018 г.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на

дорогах;

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

- Регулятивные УУД:
 - - способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
 - - умения управлять своей познавательной деятельностью;
 - - умение организовывать свою деятельность;
 - - определять её цели и задачи;
 - - выбирать средства и применять их на практике;
 - - оценивать достигнутые результаты.
- Познавательные УУД:
 - - формирование и развитие по средствам географических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
 - - умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- Коммуникативные УУД:
 - - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, аргументировано отстаивать свою точку зрения, уметь слушать собеседников);
 - - овладеть навыками публичного выступления и презентации информации

Предметные:

- **ученик научится** :усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для · Объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
 - Характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных.
 - Приводить примеры приспособлений у растений и животных.
 - Использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
 - Пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.).
 - Соблюдать профилактику наследственных болезней.

- Использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их.
- **ученик получит возможность научиться:** Характеризовать основные уровни организации живого.
 - Перечислять основные положения клеточной теории.
 - Характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов.
 - Характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение.
 - Характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток.
 - Уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты.
 - Объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов.
 - Пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях.
 - Характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении.
 - Классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах.

Содержание программы «Основы общей биологии»

Введение. Биология в системе наук – 2 часа.

Разнообразие живых организмов и общие основы жизни. Уровни организации жизни. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе.

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке - 12 часов

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка как основная структурная и функциональная единица живого. Рост, развитие, жизненный цикл клеток. Химический состав клетки, его постоянство. Неорганические и органические вещества в ней. Их функции. Вода и ее роль в клетках. Углеводы (полисахариды), жиры и липиды. Их разнообразие и свойства. Белки. Аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения. Строение клетки. Основные компоненты клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке. Разнообразие клеток. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы и бактериофаги. Автотрофы и гетеротрофы. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке — фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) - 5 часов

Организм как биосистема. Одноклеточные и многоклеточные организмы, их свойства. Формы размножения организмов. Бесполое и половое. Вегетативное размножение. Деление клетки прокариот к эукариот. Подготовка клетки к делению. Митоз и его фазы. Гаплоидные и диплоидные наборы хромосом. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль бесполого и полового способов размножения. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Глава 3. Основы генетики - 11 часов

Основные понятия генетики. Понятие о гене, генетике, наследственности и изменчивости. Законы наследственности, закономерности изменчивости. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Генотип и фенотип. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Наследственные болезни, сцепленные с полом, у человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Причины мутаций. Значение мутаций для жизнеспособности особей. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторные работы

«Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой»

Глава 4. Генетика человека - 3 часа

Закономерности наследственности и изменчивости являются универсальными для всех живых организмов, в том числе и для человека. В качестве объекта генетики человек представляет собой не самый удобный биологический вид. Биосоциальные особенности человека определили методы изучения его наследственности и изменчивости. Изучение о методах изучения наследственности человека, о генетическом разнообразии человека, о взаимосвязи генотипа человека и его здоровья, о влиянии среды на генетическое здоровье человека, о генетических болезнях человека.

Лабораторная работа

«Составление родословной и наследственность признаков внутри семьи»

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии - 5 часов

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений. Клеточная инженерия. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов, понятие о биотехнологии.

Глава 6. Эволюционное учение - 11 часов

Идея развития органического мира в биологии. Метафизический период в истории биологии. Ч. Дарвин — создатель материалистической теории эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Изменчивость организмов в

природных условиях. Факторы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Формы естественного отбора. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Современная теория эволюции органического мира, основанная на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида, как генетическая система и единица эволюции. Основные закономерности эволюции. Популяция и вид как надорганизменные биосистемы. Образование новых видов в природе. Роль изоляции в расхождении видов. Видообразование. Понятие о микро- и макроэволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Нарастание биологического разнообразия. Отражение хода эволюции в систематике растений и животных. Понятие о коэволюции видов. Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторные работы

«Морфологические особенности растений различных видов»

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле – 5 часов.

Представления о происхождении жизни на Земле в истории естествознания. Современная форма развития жизни на Земле. Гипотеза возникновения жизни А. И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Развитие жизни на Земле. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в археозойскую эру. Усложнение жизни в протерозое. Эволюция от анаэробного к аэробному способам дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород, формирование первичных почв. Освоение растениями суши в палеозойскую эру. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты, приспособляющие животных к наземному образу жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды - 11 часов

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Условия жизни на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва и другие организмы как среда обитания. Общие законы действия факторов среды на организмы. Законы: оптимума, лимитирующего фактора, комплексное действие факторов. Учет меры действия факторов как необходимый принцип в хозяйственной деятельности человека (удобрения, ядохимикаты, лекарства, радиация и другие загрязнения окружающей среды). Понятие экстремальных условий. Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности). Экологические группы и жизненные формы организмов. Суточные, сезонные и приливно-отливные ритмы жизнедеятельности организмов как адаптации их к ритмам внешней среды. Свет как сигнал сезонных изменений. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение. Основные понятия экологии популяций. Основные демографические и структурные характеристики популяции: рождаемость, смертность, численность, плотность, возрастная и половая структура. Внутривидовые и внутривидовые связи. Функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных сообществах. Причины массового размножения популяций и видов.

Биотические связи в регуляции численности. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Структура природных биогеоценозов, ярусное строение, количественное участие видов, средообразователи, экологические ниши. Основные типы взаимосвязей в сообществах. Связи: хищника и жертвы, паразита и хозяина, конкуренции. Взаимовыгодные отношения. Симбиоз. Понятие биологической продукции. Первичная и вторичная биологическая продукция, их соотношение. Продуктивность разных типов экосистем на Земле. Биогеоценоз как экосистема, ее компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Связи в экосистемах. Цепи и циклы питания. Круговорот веществ и баланс потоков вещества и энергии как основа устойчивости экосистемы. Роль разнообразия видов в устойчивости экосистем. Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Понятие сукцессии как процесса развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие типов наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Агроценоз, его особенности и значение для человека. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Биосфера, её структура и свойства. Учение В. И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы. Рациональное использование биологических ресурсов. Экология как научная основа выхода из глобальных кризисов. Биосфера как система жизнеобеспечения человечества. Биосферные функции человека. Понятие о ноосфере и устойчивом развитии общества на Земле. Экологические потребности и экологическая ответственность людей. Роль экологической культуры у человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Тематическое планирование

| № п/п | Название раздела | Часы |
|-------|--------------------------------------------------|------|
| 1. | Введение | 1 |
| 2. | Основы цитологии | 10 |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5 |
| 4 | Основы генетики | 11 |
| 5 | Генетика человека | 6 |
| 6 | Основы селекции и биотехнологии | 4 |
| 7 | Эволюционное учение | 9 |
| 8 | Возникновение и развитие жизни на Земле | 6 |
| 9 | Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 13 |
| 10 | Заключение. | 3 |

| | | |
|----|-------|----|
| 11 | Итого | 68 |
|----|-------|----|

Календарно-тематическое планирование 9 А класс (68 час. 2 часа в неделю)

Календарно-тематическое планирование аудиторной нагрузки в 9А классе рассчитано на учащихся со средней успеваемостью и низкой мотивацией, поэтому в часы аудиторной работы вынесены структурообразующие темы курса.

| № п/п | РАЗДЕЛ. ТЕМА. | УУД | Вид контроля | ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ | Планируемая дата | Фактическая дата |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Введение. Биология как наука (1ч) | | | | | |
| 1. | Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии. | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> <p>Предметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знать определение биологии как науки о живой природе; - методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; - правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании современной | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>естественнонаучной картины мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры достижений современной биологии <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; - умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); - проводить анализ и обработку информации. | | | | |
| | Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке. | | | | | |
| 2. | Цитология - наука о клетке | <p>Предметные</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать существенны признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки , входящей в состав ткани, сравнивать строение клеток. <p>Метапредметные:</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы - Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников, проводить анализ и обработку информации | Опрос, наблюдение | | | |
| 3. | Клеточная теория | <p>Предметные:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения клеточной теории. | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; - умение работать с информацией. | | | | |
| 4. | Химический состав клетки | <p>Предметные:</p> <p>Знать: признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества.</p> <p>Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 5. | Строение клетки. | <p>Предметные:</p> <p>Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | фиксирование и анализ фактов или явлений. | | | | |
| 6. | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы | Предметные: Знать: основные органоиды растительной и животной клеток Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп, рассматривать клетки на готовых микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Опрос, наблюдение | | | |
| 7. | Обмен веществ - основа существования клетки. Фотосинтез | Предметные: Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии. Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы. Характеризовать и сравнивать процессы протекающие в биосистемах, делать на основе сравнения | Опрос, наблюдение | | | |
| 8. | Биосинтез белка в живой клетке | Предметные: Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии, этапы белкового синтеза. Уметь: называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции, трансляции Метапредметные: Овладение умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений. | Опрос, наблюдение | | | |
| 9. | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке | Предметные: Питание. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной цели. | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | Овладение учебными умениями логично излагать материал, анализировать текст. Таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | | | | |
| 10. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Основы цитологии - наука о клетке» | Предметные: Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки Метапредметные: Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы | Опрос, наблюдение | | | |
| 11. | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. | | | | | |
| 12 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | |
|----|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| 13 | Половое размножение. Мейоз | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | |
| 14 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез) | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | |
| 15 | Влияние факторов внешней среды на онтогенезе | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные:</p> | Опрос, наблюдение | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 16 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 3. Основы генетики | | | | | |
| 17 | Генетика как отрасль биологической науки | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 18 | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 19 | Закономерности наследования | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 20 | Решение генетических задач | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 21 | Хромосомная теория наследственности. Генотип пола | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| | | <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 22 | <p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | <p>Опрос, наблюдение</p> | | | |
| 23 | <p>Комбинативная изменчивость</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и</p> | <p>Опрос, наблюдение</p> | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 24 | Фенотипическая изменчивость | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 25 | Решение генетических задач | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 26 | Обобщающий урок. | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё</p> | Опрос | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | | | | |
| 27 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 4. Генетика человека | | | | | |
| 28 | Методы изучения наследственности человека | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 29 | Генотип и здоровье человека | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 30 | Решение генетических задач | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 31 | Общая контрольная работа по «генетике и генетике человека» | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Тест | | | |
| | Глава 5. Основы селекции и биотехнологии | | | | | |
| 32 | Основы селекции | <p>Познавательные: Определяют понятия,</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 33 | Достижения мировой и отечественной селекции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 34 | Биотехнология: достижения и перспективы развития | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 35 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 6. Эволюционное учение | | | | | |
| 36 | Учение об эволюции органического мира | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 37 | Вид. Критерии вида. | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 38 | Популяционная структура вида | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 39 | Видообразование | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 40 | Борьба за существование и естественный отбор - | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | движущие силы эволюции | <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 41 | Адаптация как результат естественного отбора | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 42 | Урок-семинар “Современные проблемы теории эволюции” | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 43 | Лабораторная работа особенности растений различных видов. | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Наблюдение | | | |
| 44 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| | Глава 7. Возникновение и развитие жизни на земле | | | | | |
| 45 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 46 | Органический мир как результат эволюции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 47 | История развития органического мира | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 48 | Урок-семинар "Происхождение и развитие жизни на земле" | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 49 | Обобщающий урок | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Опрос, наблюдение | | | |
| 50 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды | | | | | |
| 51 | Экология как наука | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 52 | Влияние экологических факторов на организмы | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 53 | Экологическая ниша | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 54 | Структура популяций | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 55 | <p>Типы взаимодействия популяций разных видов</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 56 | <p>Экосистемная организация природы. Компоненты экосистемы</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 57 | Структура экосистем | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 58 | Поток энергии и пищевые цепи | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 59 | Искусственные экосистемы | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 60 | Виртуальная экскурсия “Сезонные изменения в живой природе” | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 61 | Экологические проблемы современности | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 62 | Обобщающий урок. “Взаимосвязи организмов и окружающей среды” | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 63 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| | Заключение | | | | | |
| 64 | Обобщение курса за 9 класс | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 65 | Итоговая контрольная работа | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание</p> | Тест | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | | | | |
| 66 | Подведение итогов | <p>Познавательные: оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии Личностные: Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы Мотивация на решение проблемы Работают с иллюстрациями учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных форма Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений формулирование и аргументация своего мнения. Регулятивные: обсуждают результат</p> | Опрос, наблюдение | | | |

Календарно-тематическое планирование 9 Б класс (68 час. 2 часа в неделю)

Календарно-тематическое планирование аудиторной нагрузки в 9Б классе рассчитано на учащихся со средней успеваемостью и низкой мотивацией, поэтому в часы аудиторной работы вынесены структурообразующие темы курса.

| № п/п | РАЗДЕЛ. ТЕМА. | УУД | Вид контроля | ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ | Плани руема я дата | Факт ическ ая дата |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | Введение. Биология как наука (1ч) | | | | | |
| 1. | Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии. | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> <p>Предметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знать определение биологии как науки о живой природе; - методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; - правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; - приводить примеры достижений современной биологии <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; - умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); - проводить анализ и обработку информации. | | | | |
| | Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке. | | | | | |
| 2. | Цитология - наука о клетке | <p>Предметные Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать существенны признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки , входящей в состав ткани, сравнивать строение клеток. <p>Метапредметные: Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы - Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников, проводить анализ и обработку информации | Опрос, наблюдение | | | |
| 3. | Клеточная теория | <p>Предметные: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения клеточной теории. - признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать значение микроэлементов, | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; - умение работать с информацией. | | | | |
| 4. | Химический состав клетки | <p>Предметные:</p> <p>Знать: признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества.</p> <p>Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 5. | Строение клетки. | <p>Предметные:</p> <p>Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 6. | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы | <p>Предметные:</p> <p>Знать: основные органоиды растительной и животной клеток</p> <p>Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп, рассматривать клетки на готовых</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений</p> | | | | |
| 7. | <p>Обмен веществ - основа существования клетки.</p> <p>Фотосинтез</p> | <p>Предметные:</p> <p>Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии.</p> <p>Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы. Характеризовать и сравнивать процессы протекающие в биосистемах, делать на основе сравнения</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 8. | <p>Биосинтез белка в живой клетке</p> | <p>Предметные:</p> <p>Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии, этапы белкового синтеза.</p> <p>Уметь: называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции, трансляции</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений.</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 9. | <p>Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке</p> | <p>Предметные: Питание. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной цели. Овладение учебными умениями логично излагать материал, анализировать текст. Таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 10. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Основы цитологии - наука о клетке» | Предметные: Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки Метапредметные: Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы | Опрос, наблюдение | | | |
| 11. | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. | | | | | |
| 12 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 13 | Половое размножение. Мейоз | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 14 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез) | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 15 | Влияние факторов внешней среды на онтогенезе | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 16 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| | Глава 3. Основы генетики | | | | | |
| 17 | Генетика как отрасль биологической науки | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 18 | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 19 | Закономерности наследования | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 20 | Решение генетических задач | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 21 | Хромосомная теория наследственности. Генотип пола | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| | | <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 22 | <p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | <p>Опрос, наблюдение</p> | | | |
| 23 | <p>Комбинативная изменчивость</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на</p> | <p>Опрос, наблюдение</p> | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 24 | Фенотипическая изменчивость | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 24 | Решение генетических задач | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 25 | Обобщающий урок. | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> | Опрос | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | | | | |
| 26 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 4. Генетика человека | | | | | |
| 27 | Методы изучения наследственности человека | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 28 | Генотип и здоровье человека | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 29 | Решение генетических задач | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 30 | Общая контрольная работа по «генетике и генетике человека» | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Тест | | | |

| | Глава 5. Основы селекции и биотехнологии | | | | | |
|----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 31 | Основы селекции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 32 | Достижения мировой и отечественной селекции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 33 | Биотехнология: достижения и перспективы развития | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | <p>для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 34 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| | Глава 6. Эволюционное учение | | | | | |
| 35 | Учение об эволюции органического мира | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 36 | Вид. Критерии вида. | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 37 | Популяционная структура вида | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 38 | Видообразование | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 39 | Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 40 | Адаптация как результат естественного отбора | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|--|--|
| 41 | Урок-семинар “Современные проблемы теории эволюции” | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 42 | Лабораторная работа особенности растений различных видов. | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Наблюдение | | | |
| 43 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| | Глава 7. Возникновение и развитие жизни на земле | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 44 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 45 | Органический мир как результат эволюции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 46 | История развития органического мира | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 47 | Урок-семинар “Происхождение и развитие жизни на земле” | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 48 | Обобщающий урок | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Опрос, наблюдение | | | |
| 50 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание | Тест | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| | | <p>учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | | | | |
| | <p>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p> | | | | | |
| 51 | <p>Экология как наука</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | <p>Опрос, наблюдение</p> | | | |
| 52 | <p>Влияние экологических факторов на организмы</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | <p>Опрос, наблюдение</p> | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 53 | Экологическая ниша | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 54 | Структура популяций | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 55 | Типы взаимодействия популяций разных видов | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 56 | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистемы | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 57 | Структура экосистем | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 58 | Поток энергии и пищевые цепи | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 59 | Искусственные экосистемы | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 60 | Виртуальная экскурсия “Сезонные изменения в живой природе” | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 61 | Экологические проблемы современности | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 62 | Обобщающий урок. “Взаимосвязи организмов и окружающей среды” | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 63 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание | Тест | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | | | | |
| | Заключение | | | | | |
| 64 | Обобщение курса за 9 класс | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 65 | Итоговая контрольная работа | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| 66 | Подведение итогов | <p>Познавательные: оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии</p> <p>Личностные: Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы</p> <p>Мотивация на решение проблемы</p> <p>Работают с иллюстрациями</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| | | учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных форма Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений формулирование и аргументация своего мнения. Регулятивные: обсуждают результат | | | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Календарно-тематическое планирование 9 В класс (68 час. 2 часа в неделю)

Календарно-тематическое планирование аудиторной нагрузки в 9В классе рассчитано на учащихся со средней успеваемостью и низкой мотивацией, поэтому в часы аудиторной работы вынесены структурообразующие темы курса.

| № п/п | РАЗДЕЛ. ТЕМА. | УУД | Вид контроля | ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ | Планируемая дата | Фактическая дата |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Введение. Биология как наука (1ч) | | | | | |
| 1. | Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии. | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> <p>Предметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знать определение биологии как науки о живой природе; - методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; - правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; - приводить примеры достижений современной биологии <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; - умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); - проводить анализ и обработку информации. | | | | |
| | Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке. | | | | | |
| 2. | Цитология - наука о клетке | <p>Предметные</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>существенны признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки , входящей в состав ткани, сравнивать строение клеток.</p> <p>Метапредметные: Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы - Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников, проводить анализ и обработку информации | | | | |
| 3. | Клеточная теория | <p>Предметные: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения клеточной теории. - признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; - умение работать с информацией. | Опрос, наблюдение | | | |
| 4. | Химический состав клетки | <p>Предметные: Знать: признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества. Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | и нуклеиновых кислот в связи их строением Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе | | | | |
| 5. | Строение клетки. | Предметные: Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. | Опрос, наблюдение | | | |
| 6. | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы | Предметные: Знать: основные органоиды растительной и животной клеток Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп, рассматривать клетки на готовых микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Опрос, наблюдение | | | |
| 7. | Обмен веществ - основа существования клетки. Фотосинтез | Предметные: Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии. Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы. Характеризовать и сравнивать процессы протекающие в биосистемах, делать на основе сравнения | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 8. | Биосинтез белка в живой клетке | Предметные: Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии, этапы белкового синтеза. Уметь: называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции, трансляции Метапредметные: Овладение умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений. | Опрос, наблюдение | | | |
| 9. | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке | Предметные: Питание. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной цели. Овладение учебными умениями логично излагать материал, анализировать текст. Таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Опрос, наблюдение | | | |
| 10. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Основы цитологии - наука о клетке» | Предметные: Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки Метапредметные: Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы | Опрос, наблюдение | | | |
| 11. | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 2. Размножение и индивидуальное | | | | | |

| | развитие организмов. | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| 12 | <p>Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | |
| 13 | <p>Половое размножение. Мейоз</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | |
| 14 | <p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез)</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> | Опрос, наблюдение | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 15 | Влияние факторов внешней среды на онтогенезе | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 16 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| | Глава 3. Основы генетики | | | | | |
| 17 | Генетика как отрасль биологической науки | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 18 | <p>Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 19 | <p>Закономерности наследования</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 20 | Решение генетических задач | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 21 | Хромосомная теория наследственности. Генотип пола | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 22 | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 23 | Комбинативная изменчивость | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 24 | Фенотипическая изменчивость | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 24 | Решение генетических задач | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 25 | Обобщающий урок. | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Опрос | | | |
| 26 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| | Глава 4. Генетика человека | | | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 27 | Методы изучения наследственности человека | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 28 | Генотип и здоровье человека | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 29 | Решение генетических задач | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 30 | Общая контрольная работа по «генетике и генетике человека» | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Тест | | | |
| | Глава 5. Основы селекции и биотехнологии | | | | | |
| 31 | Основы селекции | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 32 | Достижения мировой и отечественной селекции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 33 | Биотехнология: достижения и перспективы развития | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 34 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание</p> | Тест | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | | | | |
| | Глава 6. Эволюционное учение | | | | | |
| 35 | Учение об эволюции органического мира | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 36 | Вид. Критерии вида. | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 37 | Популяционная структура вида | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 38 | Видообразование | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 39 | Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 40 | Адаптация как результат естественного отбора | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 41 | Урок-семинар “Современные проблемы теории эволюции” | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 42 | Лабораторная работа особенности | Познавательные: самостоятельное создание | Наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | растений различных видов. | способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | | | | |
| 43 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 7. Возникновение и развитие жизни на земле | | | | | |
| 44 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 45 | Органический мир как результат эволюции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 46 | История развития органического мира | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 47 | Урок-семинар “Происхождение и развитие жизни на земле” | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 48 | Обобщающий урок | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Опрос, наблюдение | | | |
| 50 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды | | | | | |
| 51 | Экология как наука | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 52 | Влияние экологических факторов на организмы | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 53 | Экологическая ниша | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 54 | Структура популяций | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 55 | Типы взаимодействия популяций разных видов | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 56 | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистемы | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 57 | Структура экосистем | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 58 | Поток энергии и пищевые цепи | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 59 | Искусственные экосистемы | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 60 | Виртуальная экскурсия “Сезонные изменения в живой природе” | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 61 | Экологические проблемы современности | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 62 | Обобщающий урок. “Взаимосвязи организмов и окружающей среды” | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 63 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Заключение | | | | | |
| 64 | Обобщение курса за 9 класс | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | | | | |
| 65 | Итоговая контрольная работа | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| 66 | Подведение итогов | Познавательные: оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии Личностные: Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы Мотивация на решение проблемы Работают с иллюстрациями учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных форма Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений формулирование и аргументация своего мнения. Регулятивные: обсуждают результат | Опрос, наблюдение | | | |

Календарно-тематическое планирование 9 Г класс (68 час. 2 часа в неделю)

Календарно-тематическое планирование аудиторной нагрузки в 9Г классе рассчитано на учащихся со средней успеваемостью и низкой мотивацией, поэтому в часы аудиторной работы вынесены структурообразующие темы курса.

| № п/п | РАЗДЕЛ. ТЕМА. | УУД | Вид контроля | ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ | Плани руема я дата | Факт ическ ая дата |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | Введение. Биология как наука (1ч) | | | | | |
| 1. | Биология как наука. Методы биологических исследований. Значение биологии. | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> <p>Предметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знать определение биологии как науки о живой природе; - методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование; - правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; - приводить примеры достижений современной биологии <p>Метапредметные результаты обучения</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; - умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); - проводить анализ и обработку информации. | | | | |
| | Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке. | | | | | |
| 2. | Цитология - наука о клетке | <p>Предметные Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать существенны признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки , входящей в состав ткани, сравнивать строение клеток. <p>Метапредметные: Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы - Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников, проводить анализ и обработку информации | Опрос, наблюдение | | | |
| 3. | Клеточная теория | <p>Предметные: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения клеточной теории. - признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать значение микроэлементов, | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; - умение работать с информацией. | | | | |
| 4. | Химический состав клетки | <p>Предметные:</p> <p>Знать: признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества.</p> <p>Уметь: характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 5. | Строение клетки. | <p>Предметные:</p> <p>Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 6. | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы | <p>Предметные:</p> <p>Знать: основные органоиды растительной и животной клеток</p> <p>Уметь: сравнивать клетки организмов разных систематических групп, рассматривать клетки на готовых</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений</p> | | | | |
| 7. | <p>Обмен веществ - основа существования клетки.</p> <p>Фотосинтез</p> | <p>Предметные:</p> <p>Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии.</p> <p>Уметь: сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы. Характеризовать и сравнивать процессы протекающие в биосистемах, делать на основе сравнения</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 8. | <p>Биосинтез белка в живой клетке</p> | <p>Предметные:</p> <p>Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии, этапы белкового синтеза.</p> <p>Уметь: называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции, трансляции</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Овладение умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений.</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 9. | <p>Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке</p> | <p>Предметные: Питание. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной цели. Овладение учебными умениями логично излагать материал, анализировать текст. Таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 10. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Основы цитологии - наука о клетке» | Предметные: Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки Метапредметные: Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы | Опрос, наблюдение | | | |
| 11. | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. | | | | | |
| 12 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 13 | Половое размножение. Мейоз | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 14 | Индивидуальное развитие организма (онтогенез) | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 15 | Влияние факторов внешней среды на онтогенезе | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 16 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| | Глава 3. Основы генетики | | | | | |
| 17 | Генетика как отрасль биологической науки | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 18 | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 19 | Закономерности наследования | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 20 | Решение генетических задач | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 21 | Хромосомная теория наследственности. Генотип пола | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| | | <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 22 | <p>Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | <p>Опрос, наблюдение</p> | | | |
| 23 | <p>Комбинативная изменчивость</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на</p> | <p>Опрос, наблюдение</p> | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 24 | Фенотипическая изменчивость | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 24 | Решение генетических задач | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 25 | Обобщающий урок. | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> | Опрос | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | | | | |
| 26 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Тест | | | |
| | Глава 4. Генетика человека | | | | | |
| 27 | Методы изучения наследственности человека | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 28 | Генотип и здоровье человека | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 29 | Решение генетических задач | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 30 | Общая контрольная работа по «генетике и генетике человека» | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Тест | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | Глава 5. Основы селекции и биотехнологии | | | | | |
| 31 | Основы селекции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 32 | Достижения мировой и отечественной селекции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 33 | Биотехнология: достижения и перспективы развития | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | | | | |
| 34 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| | Глава 6. Эволюционное учение | | | | | |
| 35 | Учение об эволюции органического мира | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 36 | Вид. Критерии вида. | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 37 | Популяционная структура вида | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 38 | Видообразование | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 39 | Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 40 | Адаптация как результат естественного отбора | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|--|--|
| 41 | Урок-семинар “Современные проблемы теории эволюции” | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 42 | Лабораторная работа особенности растений различных видов. | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Наблюдение | | | |
| 43 | Контрольная работа. Тест | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| | Глава 7. Возникновение и развитие жизни на земле | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 44 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 45 | Органический мир как результат эволюции | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 46 | История развития органического мира | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 47 | Урок-семинар “Происхождение и развитие жизни на земле” | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 48 | Обобщающий урок | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения | Опрос, наблюдение | | | |
| 50 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение Регулятивные: выделение и осознание | Тест | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| | | <p>учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | | | | |
| | <p>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p> | | | | | |
| 51 | <p>Экология как наука</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | <p>Опрос, наблюдение</p> | | | |
| 52 | <p>Влияние экологических факторов на организмы</p> | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | <p>Опрос, наблюдение</p> | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 53 | Экологическая ниша | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 54 | Структура популяций | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 55 | Типы взаимодействия популяций разных видов | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 56 | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистемы | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 57 | Структура экосистем | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| 58 | Поток энергии и пищевые цепи | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 59 | Искусственные экосистемы | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 60 | Виртуальная экскурсия “Сезонные изменения в живой природе” | <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | | | | |
| 61 | Экологические проблемы современности | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 62 | Обобщающий урок. “Взаимосвязи организмов и окружающей среды” | Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). | Опрос, наблюдение | | | |
| 63 | Контрольная работа. Тест | Познавательные: самостоятельное создание | Тест | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | <p>способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | | | | |
| | Заключение | | | | | |
| 64 | Обобщение курса за 9 класс | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Опрос, наблюдение | | | |
| 65 | Итоговая контрольная работа | <p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p> | Тест | | | |
| 66 | Подведение итогов | <p>Познавательные: оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии</p> <p>Личностные: Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы</p> <p>Мотивация на решение проблемы</p> <p>Работают с иллюстрациями</p> | Опрос, наблюдение | | | |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| | | <p>учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных форма</p> <p>Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений формулирование и аргументация своего мнения.</p> <p>Регулятивные: обсуждают результат</p> | | | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|