ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ГИМНАЗИЯ №526МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор ГБОУ гимназии № 526 Белаш Н.А.  Приказ № 275 от «\_\_11\_» 2020 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  « 10» июня 2020 г. |
| РАССМОТРЕНО  На заседании МО учителей естественно-научного цикла  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.  Руководитель МО  .Назина Т.Г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ПРИНЯТО  на заседании Педагогического совета ГБОУ гимназии № 526  Протокол № 5  от « 10 » июня 2020 г |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету «Биология»

Класс 9 «в» углублённый уровень

2020-2021 учебный год

Учитель: Саулина Марина Марковна

Категория высшая

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

**2020**

**Содержание**

**Стр.**

**1. Пояснительная записка ……………………………………………………… 2-3**

**2.Учебно-тематический план ………………………………………………….. 4**

**3.Содержание рабочей программы ……………………………………………5-9**

**4. Основные требования к уровню знаний и умений учащихся ……………10-11**

**5. Ресурсное обеспечение программы …………………………………………...11**

**6. Календарно-тематическое планирование ……………………………………12-40**

# Пояснительная записка

## Рабочая программа составлена на основе:

## Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, с внесенными изменениями: приказ № 1577 от 31.12.2015)

## Приказа Министерства Просвещения РФ от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями от 08.09.2019)

## Примерных программ основного общего образования по биологии, авторская программа по биологии 9 кл. «Введение в общую биологию»: учебник В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, Г. Г. Швецов. – 5-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2018.

## Образовательной программы ГБОУ гимназии № 526 Московского района Санкт-Петербурга

## Учебного плана ГБОУ гимназии № 526 Московского района Санкт-Петербурга 2020-2021 учебный год

**Цели и задачи обучения по предмету«биология» в 9 классе**

Целью изучения курса биологии 9 класса является формирование у учащихся целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности(индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории.

**Задачи учебного предмета**

Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, справочниками;

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе;

Формирование естественно-научного мировоззрения.

**Место учебного предмета “Биология” в учебном плане**

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 272 часа на базовом уровне, а в классах с углублённым изучением 408 часов, из них 34 (1ч в неделю) в 5 классе, 34 (1ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах, в классах углублённого уровня (8-9 классы) по 4 часа в неделю (136 часов).

В соответствии с учебным планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс “Окружающий мир”. По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

**Количество учебных часов**

Программа рассчитана на 4 часа в неделю (согласно БУП 2020 года). При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение биологии в 9 в классе составит 136 часов

1 четверть –32 часов

2 четверть – 28часов

3 четверть – 40 часов

4 четверть – 36 часов

**Количество часов для контроля за выполнением практической части программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды контроля | I четверть | II четверть | III четверть | IV четверть | За год |
| Контрольный тест | 2 | 2 | 4 | 4 | 12 |
| Проверочная работа | 1 | 1 | 4 | 3 | 9 |
| Итого: | | | | | 21 |

**2Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на:** | | **Проверочные работы** | **Примерное количество часов на самостоятельные работы учащихся** |
| **уроки** | **лабораторно-практические работы** |
|  | **Введение** | **4** | **4** |  |  |  |
|  | **Раздел 1.Уровни организации живой природы** |  |  |  |  |  |
|  | Молекулярный уровень | **17** | **10** | **1** |  |  |
|  | Клеточный уровень | **19** | **14** | **1** | **1** |  |
|  | Организменный уровень | **29** | **17** |  | **1** |  |
|  | Популяционно- видовой уровень | **5** | **3** | **1** | **1** |  |
|  | Экосистемный уровень | **10** | **8** |  |  |  |
|  | Биосферный уровень | **7** | **5** |  |  |  |
| **3** | **Раздел 2 Эволюция органического мира**. | **16** | **13** | **1** |  |  |
| **4** | **Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле** | **9** | **7** | **1** | **1** |  |
| **5** | **Раздел 4.Основы экологии** | **9** | **6** | **1** |  |  |
| **6** | **Раздел 5. Биосфера и человек** | **6** | **3** | **1** |  |  |
| **7** | **Обобщение материала за год, зачет** | **9** | **2** |  |  |  |
| **8** | Резерв | **6** | **2** |  |  |  |
|  | **Итого** | **136** | **95** | **7** | **4** |  |

**3 Содержание рабочей программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы** | **Необходимое количество часов для ее изучения** | **Основные изучаемые вопросы темы** |
|  | Введение | 4 | Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира, в практической деятельности людей. Методы биологических исследований. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека. |
|  | **Раздел 1. Уровни организации живой природы**  **Тема 1.1. Молекулярный уровень** | 17 | Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества. Биополимеры. Углеводы. Липиды. Белки. Нуклеиновые кислоты. АТФ, ферменты, витамины. Вирусы.  *Лабораторная работа. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.* |
|  | **Тема 1.2. Клеточный  уровень** | 19 | Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.  Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.  Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений.  Обмен веществ и превращения энергия в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.  Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.        Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.  Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».  *Лабораторная работа. Строение клеток растений и животных.* |
|  | **Тема 1.3.**  **Организменный уровень** | 29 | Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Деление клетки — основа размножения, рос та и развития организмов..Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.  Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.  Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболеваний организмов Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.  Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.  Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гены и хромосомы. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.  Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.  Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.  Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.  Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.  Фенотипическая, или модификационная (наследственная и ненаследственная) изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.  Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними  Лабораторная работа. Выявление изменчивости организмов.   Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.  Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.  Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.  Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции |
|  | **Тема 1.4. Популяционно- видовой уровень** | 5 | Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).  *Лабораторная работа. Изучение морфологического критерия вида.* |
|  | **Тема 1.5. Экосистемный уровень** | 10 | Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.  Движущие силы и результаты эволюции |
|  | **Тема 1.6. Биосферный уровень** | 7 | Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.        Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России. |
|  | **Раздел 2. Эволюция органического мира** | 16 | Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.  Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.  Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.  Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.  Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.  Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. |
|  | **Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле** | 9 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.  Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.  Лабораторные работы:  изучение морфологического критерия вида  изучение палеонтологических доказательств эволюции |
|  | **Раздел 4.Основы экологии** | 9 | Экология как наука. Среда — источник веществ, энергии и информации. Экологические факторы, их комплексное воздействие на организм. Экологическая характеристика видов. Экология популяций. Факторы, влияющие на численность популяций. Способы регулирования численности особей в популяции.*..*Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция.  Типы экологических взаимодействий. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).Сообщество, биоценоз, экосистема, биосфера. Продуктивность сообщества. Пастбищные и детритные цепи. Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме.Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в эко системе. Особенности агроэкосистем.  Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии |
|  | **Раздел 5. Биосфера и человек** | 6 | Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере.Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Рациональное природопользование. Ноосфера и место в ней человека  Проведение простых биологических исследований:наблюдения за сезонными изменениями в живой природе; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме; анализ и оценка воздействия факторов окружающей среды, факторов "риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы |

**4.Основные требования к уровню знаний и умений учащихся**

**по биологии (к образовательным результатам)**

**к концу 9 класса**

**Обучающиеся должны знать**:

признаки биологических объектов: живых организмов;

генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций;

экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах.

**Обучающиеся должныуметь**объяснять:

роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);

роль различных организмов в жизни

человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;

необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей

среды;

зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных

заболеваний.

**Образовательные результаты**:

изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки;

выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать

выводы на основе сравнения;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Предметные**результаты:

проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;

в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов;

в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

**Метапредметные результаты:**

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний,ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

**Личностные результаты:**

**знание моральных норм, умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, умение выделять нравственный аспект поведения).**

**5.Ресурсное обеспечение программы**

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

Учебник А.А. Каменский ;Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. М. – Дрофа, 2014г.

**Литература для обучающихся:**

Основная:

А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»: Учебник для общеобразоват. Учеб. Заведений. – М.: Дрофа, 2014

**6Календарно-тематическое планирование побиологии на 2020-2021 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока  в году | №  урока  (в  теме) | Планируемые  сроки/дата  проведения | Тема  урока | Тип  урока | Элементы  содержания | Возможные виды  деятельности  учащихся | Виды и формы контроля | Планируемые результаты  (метапредметные,  предметные) |
| **Тема № 1 Введение (4 час.)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 1 | 1 |  | Биология — наука о жизни.  Повторение : уровневая организация организма человека-клетки, ткани, органы, системы органов(строение, функции) | Лекция, беседа | Связь биологии с другими науками, значение биологии | Фронтальная работа | Фронтальный опрос | формирование первоначального представления о биологической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации |
| 2 | 2 | . | Методы исследования в биологии.  Повторение : процессы жизнедеятельности организма человека. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. | Лекция, беседа | Микроскопирование,центрифугирование, метод меченых атомов, электронный микроскоп и т.д. | Фронтальная и групповая работа | Текущий фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 3 | 3 | . | Сущность жизни и свойства живого | Лекция, беседа | Отличия живых объектов от неживых, определения жизни, свойства живой материи | Фронтальная и групповая работа | Текущий фронтальный опрос | формирования способности к эмоциональному вос­приятию биологических объектов, задач, решений, рассуж­дений;  умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 4 | 4 | . | Уровни организации живого. | Беседа |  |  | Текущий | Знать: уровни организации: молекулярный клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный и биосферный. |
| **Раздел1. Уровни организации живой природы** | | | | | | | | |
| **Тема 1.1 Молекулярный уровень (17 час)** | | | | | | | | |
| 5 | 1 | . | Молекулярный уровень. Общая характеристика | Лекция, беседа | Науки, работающие на молекулярном уровне | Фронтальная работа | беседа | формирование первоначального представления об идеях и о методах биологии, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| **6** | **2** | . | Углеводы | Устные, наглядные и практические методы | Моно и полисахара, формулы, свойства | Фронтальная, групповая работа | Тест, фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| **7** | **3** | . | Функции углеводов. | Устные, наглядные и практические методы. |  |  | Устный опрос | Знать функции углеводов и взаимосвязь строения углеводов и функции. |
| **8** | 4 |  | Липиды | Устные, наглядные и практические методы | Свойства, классификация, формулы липидов, реакция образования жиров | Фронтальная и групповая работа | Фронтальный опрос, тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| **9** | **5** | . | Состав и строение белков | Устные, наглядные и практические методы | Классификация белков, формулы, пептидная связь | Фронтальная и групповая работа | Фронтальный опрос, тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику  умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| **10** | **6** | **.** | Функции белков | Устные, наглядные и практические методы | Структурная, каталитическая, регуляторная, защитная, двигательная, энергетическая функции белков | Фронтальная и групповая работа | Фронтальный опрос, тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| **11** | **7** | . | Нуклеиновые кислоты | Лекция, устные ,наглядные и практические методы | Классификация НК, свойства, строение | Фронтальная и групповая работа | Фронтальный опрос, тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| **12** | **8** | . | Сравнение РНК и ДНК. Виды РНК. | Заполнение таблицы |  |  | Фронтальный опрос | Умение заполнять таблицы, сравнивать, анализировать, обобщать. |
| **13** | **9** | . | АТФ и другие органические соединения клетки | Лекция, устные ,наглядные и практические методы | Строение и свойства АТФ | Фронтальная и групповая работа | Фронтальный опрос, тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 14 | 10 |  | Биологические катализаторы | Лекция, устные, наглядные методы | Ферменты, их особенности | Фронтальная и групповая работа | Фронтальный опрос, тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 15 | 11 |  | Вирусы | Лекция, устные, наглядные методы | Классификация и строение вирусов | Работа с текстом | Фронтальный опрос, тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 16 | 12 |  | Механизм действия вирусов | Лекция, наглядные методы | Механизм действия вирусов гриппа, ВИЧ, профилактика ВИЧ-инфекции | Работа с текстом | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 17 | 13 |  | Контрольно-обобщающий по теме "Молекулярный уровень организации живойприроды" | Фронтальный опрос, проверочная работа | Обобщение материала по теме |  | Тест, проверочная работа | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 18 | 14 | . | Зачёт по теме : « Молекулярный уровень организации живой природы». | Тематический контроль. |  |  | Зачёт | Знание терминологии, определений. |
| **Тема 1.2Клеточный  уровень(19 час)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 19 | 1 | . | Основные положения клеточной теории. | Лекция, наглядные методы, лабораторная работа №1,2 | История изучения клетки | Работа с текстом | Текущий фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 20 | 2 | . | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана | Лекция, наглядные методы, лабораторная работа № 3 | Строение и функции мембраны, механизмы транспорта | Работа в парах, работа с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 21 | 3 | . | Ядро клетки. Хромосомный набор клетки | Лекция, наглядные методы | Строение и функции ядра и его компонентов | Работа в парах, работа с презентацией | тест | умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения |
| 22 | 4 |  | Эндоплазматическая сеть, Рибосомы. Комплекс Гольджи | Рассказ, работа в группах | Строение и функции данных органоидов | Работа в группах, работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения |
| 23 | 5 | . | Лизосомы. Митохондрии. Пластиды | Работа в группах | Строение и функции данных органоидов | Работа в группах, работа с текстом, с презентацией | тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 24 | 6 | . | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения | Лекция, наглядные методы | Строение и функции данных органоидов | Работа в группах, работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 25 | 7 | . | Различия в строении клеток эукариот и прокариот | Наглядные методы, индивидуальная работа | Сравнение клеток прокариот и эукариот | работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос, тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 26 | 8 |  | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм | Лекция, индивидуальная работа | Обмен веществ в организме | работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 27 | 9 |  | Энергетический обмен в клетке | Лекция, индивидуальная работа | Этапы энергетического обмена | работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 28 | 10 |  | Брожение и дыхание. | Лекция, индивидуальная работа, заполнение таблицы |  |  | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 29 | 11 | . | Типы питания клетки | Лекция, работа с текстом | Типы автотрофного и гетеротрофного питания | работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 30 | 12 | . | Фотосинтез. | Лекция, наглядные методы | Световая и темновая фазы фотосинтезе | работа с текстом, с презентацией | тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 31 | 13 | . | Хемосинтез. | Лекция, наглядные методы |  |  | тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 32 | 14 | . | Синтез белков в клетке. Генетический код. | Лекция, наглядные методы | Характеристики генетического кода, процесс транскрипции | работа с текстом, с презентацией | тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 33 | 15 | . | Транскрипция. | Лекция, наглядные методы, процесс транскрипции. |  |  | тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 34 | 16 | . | Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция | Лекция, наглядные методы | Структура и работа транспортных РНК, особенности реакций матричного синтезе | работа с текстом, с презентацией | тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 35 | 17 |  | Деление клетки. Митоз | Лекция, наглядные методы | Интерфаза, фазы митоза | работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 36 | 18 | . | Контрольно-обобщающий по теме "Клеточный уровень организации живой природы" | Практические методы | Обобщение материала по теме «Клеточный уровень» | Решение практических задач | Проверочная работа,тестирование | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| 37 | 19 | . | Зачет по теме : « Клеточный уровень организации живой природы». | Практические методы, зачёт |  |  | Зачёт | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды |
| **Тема 1.3. Организменный уровень (29часов)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 38 | 1 | . | Бесполое размножение. | Лекция, наглядные методы | Типы бесполого и полового размножения | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения понимать и использовать сред­ства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации |
| 39 | 2 | . | Половое размножениеиразвитие половых клеток. | Лекция, наглядные методы. |  |  | Фронтальный опрос. | умение понимать и использовать сред­ства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации |
| 40 | 3 | . | Мейоз и его значение. | Лекция, наглядные методы | Интерфаза, фазы первого и второго деления мейоза. Особенности овогенеза и сперматогенеза | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 41 | 4 | . | Оплодотворение | Лекция, наглядные методы | Биологическая сущность оплодотворения | Работа с текстом, с презентацией | тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 42 | 5 | . | Индивидуальное развитие организмов | Лекция, наглядные методы | Закономерности эмбрионального и постэмбрионального развития | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику, умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы |
| 43 | 6 | . | Биогенетический закон | Лекция, наглядные методы | Понятия онтогенез и филогенез, современная трактовка биогенетического закона | Работа с текстом, с презентацией | Тестирование | умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы |
| 44 | 7 | . | Контрольная работа по теме : «Типы размножения». | Контрольный опрос |  |  | Контрольный опрос | умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы |
| 45 | 8 |  | Генетика как наука. Гибридологический метод | Лекция, наглядные методы | Биография Г.Менделя, его методы работы, основные генетические понятия и символы | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символ |
| 46 | 9 | . | Единообразие гибридов первого поколения. Закон чистоты гамет | Лекция, наглядные методы | Цитологическое обоснование законов Менделя | Решение задач, индивидуальная работа и работа в парах | Тестирование | умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы |
| 47 | 10 | . | Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании | Практические методы | Решение задач на моногибридное скрещивание | Решение задач, индивидуальная работа и работа в парах | Проверочная работа | способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы |
| 48 | 11 | . | Практическая работа, решение задач на моногибридное скрещивание. | Практическая работа. |  |  | Решение задач в парах на моногибридное скрещивание. | способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы |
| 49 | 12 | . | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание | Практические методы | Решение задач на моногибридное скрещивание | Решение задач, индивидуальная работа и работа в парах | Фронтальный опрос | умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;способностиадекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; |
| 50 | 13 | . | Практическая работа, решение задач на анализирующее скрещивание. | Практические методы. |  |  | Фронтальный опрос. | умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; |
| 51 | 14 | . | Дигибридное скрещивание | Лекция, наглядные методы | Цитологические основы дигибридного скрещивания | Индивилуальная работа с таблицей | Фронтальный опрос | умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы |
| 52 | 15 | . | Решение задач на дигибридное скрещивание. | Практическая работа |  |  | Письменная работа | умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы |
| 53 | 16 | . | Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана | Лекция, наглядные методы | Цитологические основы сцепленного наследования | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 54 | 17 |  | Решение задач на сцепленное наследование признаков. | Лекция, наглядные методы. |  |  | Практическая работа | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 55 | 18 |  | Взаимодействие генов | Лекция, наглядные методы | Комплементарное взаимодействие генов, эпистаз доминантный и рецессивный, полимерия. Плейоторопное действие генов | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 56 | 19 |  | Решение задач по взаимодействию генов. | Практическая работа. |  |  | Письменная работа. | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 57 | 20 | . | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование | Лекция, наглядные методы | Половые хромосомы и аутосомы, женский и мужской кариотип, хромосомное определение пола. Болезни, сцепленные с Х-хромосомой | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 58 | 21 | . | Решение задач по генетике пола. | Лекция, наглядные методы. |  |  | Фронтальный опрос. | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 59 | 22 | . | Модификационная изменчивость | Беседа, наглядные методы. Лабораторная работа № 4 | Определение модификационной изменчивости, причины ее, норма реакции, вариационный ряд и кривая | Работа с текстом, с презентацией | Тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 60 | 23 | . | Мутационная изменчивость | Беседа, наглядные методы | Виды мутационной изменчивости, мутагены окружающей среды | Работа с текстом, с презентацией | Тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 61 | 24 | . | Типы мутаций. | Беседа. Наглядные методы. |  |  | Тест, таблица. | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 62 | 25 | . | Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова | Лекция, наглядные методы | Задачи селекции, центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов Н.И.Вавилова | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 63 | 26 |  | Основные методы селекции растений. | Лекция, наглядные методы | Отбор массовывй и индивидуальный, межлинейная и отдаленная гибридизация, гетерозис, полиплоидия, биотехнология | Работа с текстом, с презентацией | тестирование | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 64 | 27 | . | Основные методы селекции животных. | Лекция, наглядные методы. |  |  | Тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 65 | 28 | . | Основные методы селекции микроорганизмов. | Лекция, наглядные методы |  |  | Тест | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 66 | 29 | . | Контрольно-обобщающий по теме «Организменный уровень организации живого» . | Практические методы | Письменные задания, решение практических задач | Индивидуальная работа | Проверочная работа, тестирование | умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении генетических задач |
| **Тема 1.4. Популяционно- видовой  уровень (5 час)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 67 | 30 | . | Вид. Критерии вида | Беседа, наглядные методы | Определение вида, морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический и географические критерии вида | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 68 | 31 | . | Лабораторная работа « Изучение морфологического критерия вида» | Беседа, наглядные методы. |  |  | Фронтальный опрос. | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 69 | 32 |  | Популяции | Рассказ, наглядные методы | Определение и характеристика популяции | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 70 | 33 | . | Биологическая классификация | Рассказ, наглядные методы | Принципы современной классификации живых организмов | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 71 | 34 | . | Контрольно-обобщающий урок по теме "Популяционно-видовой уровень" | Практические методы | Письменные задания, решение практических задач | Индивидуальная работа | тестирование | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении генетических задач |
| **Тема 1.5. Экосистемный уровень (10час)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 72 | 1 | . | Сообщество, экосистема, биогеоценоз | Беседа, наглядные методы | Определение биоценоза, биогеоценоза, искусственные и естественные экосистемы | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 73 | 2 | . | Видовое разнообразие сообщества. | Беседа, наглядные методы | Понятие биомасса, продуктивность, первичная и вторичная продукцуия | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 74 | 3 | . | Морфологическая и пространственная структура сообщества | Беседа, наглядные методы | Понятия-продуценты, консументы, редуценты | Работа с текстом, с презентацией, работа в группах | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 75 | 4 | . | Трофическая структура сообщества | Беседа, наглядные методы | Правило экологических пирамид | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 76 | 5 |  | Потоки вещества и энергии в экосистеме | Беседа, наглядные методы | Потеря вещества, энергии и биомассы в цепях питания | Работа с текстом, с презентацией, работа в парах | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 77 | 6 | . | Продуктивность сообщества | Беседа, наглядные методы | Зависимость продуктивности сообщества от видового разнообразия сообщества и от внешних факторов | Работа с текстом, с презентацией, решение экологических задач | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 78 | 7 | . | Экологическая сукцессия | Беседа, наглядные методы | Понятие сукцессии, первичная и вторичная сукцессия | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 79 | 8 | . | Значение экологической сукцессии | Беседа, наглядные методы | Примеры экологических сукцессий | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос, тестирование | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 80 | 9 | . | Контрольно-обобщающий урок по теме « Популяционный уровень организации живого». | Контрольный опрос |  |  | Тестирование | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 81 | 10 | . | Зачёт по тем «Популяционный уровень организации живого» | Контрольный опрос |  |  | Устный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| **Тема 1.6. Биосферный уровень (7часов)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 82 | 1 | . | Биосфера. Учение Вернадского. | Беседа, наглядные методы | . Учение о биосфере В.И. Вернадского | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 83 | 2 | . | Среды жизни. | Беседа. Наглядные методы. | Наземно-воздушная, почвенная, водная среда, живой организм. |  | Фронтальный опрос. | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 84 | 3 | . | Средообразующая деятельность организмов | Работа в группах | Особенности средообразующей деятельности различных организмов | Работа с текстом, с презентацией, работа в группах | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 85 | 4 | . | Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл азота | Работа в группах | Схема круговворота азота | Работа с текстом, с презентацией ,работа в группах | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 86 | 5 | . | Биогеохимические циклы углерода и фосфора | Работа в группах | Схема круговорота углерода и фосфора | Работа с текстом, с презентацией, работа в группах | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 87 | 6 | . | Контрольно-обобщающий по теме «Биосферный уровень жизни» | Практические методы | Проверка и обобщение знаний по теме « Биосферный уровень жизни**»** | Работа с текстом, с презентацией | Проверочная работа, тестирование | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении генетических задач |
| 88 | 7 | . | Зачет по теме « Биосферный уровень жизни» | Практические методы |  |  | Устный зачёт | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении генетических задач |
| **Раздел 2. Эволюция органического мира (16 часов)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 89 | 1 | . | Развитие эволюционного учения до Ч. Дарвина. | Лекция, наглядные методы | История развития эволюционного учения | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 90 | 2 | . | Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина | Лекция, наглядные методы | Изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 91 | 3 | . | Изменчивость организмов | Лекция, наглядные методы | Мутационная изменчивость как база эволюционных изменений | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 92 | 4 | . | Генофонд популяций | Лекция, наглядные методы | Популяция как единица эволюции | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 93 | 5 | . | Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения | Лекция, наглядные методы | Закон Харди-Вайнберга и его практическое значение | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 94 | 6 | . | Борьба за существование | Рассказ, работа в группах | Внутривидовая, межвидовая борьба и борьба с факторами окружающей среды | Работа с текстом, с презентацией, работа в группах | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 95 | 7 | . | Естественный отбор | Лекция, наглядные методы | Движущий и стабилизирующий отбор | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 96 | 8 | . | Формы естественного отбора | Рассказ, работа в группах | Различные примеры стабилизирующего и движущего отбора | Работа с текстом, с презентацией, работа в группах | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 97 | 9 | . | Изолирующие механизмы | Беседа, наглядные методы | Изоляция-временная, экологическая, географическая, репродуктивная | Работа с текстом, с презентацией |  | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 98 | 10 | . | Видообразование | Рассказ, работа в группах | Географическое и экологическое видообразование | Работа с текстом, с презентацией, работа в группах | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 99 | 11 | . | Макроэволюция | Беседа, наглядные методы | Закономерности и механизмы макроэволюции | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 100 | 12 | . | Основные закономерности эволюции | Беседа, наглядные методы | Движущие силы макроэволюции | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 101 | 13 |  | Аналоги и гомологи. | Беседа, наглядные методы |  |  | Фронтальный опрос. | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 102 | 14 |  | Главные линии (направления) эволюции | Рассказ, работа в группах | Прогресс и регресс, ароморфозы, идиоадаптации дегенерация | Работа с текстом, с презентацией, работа в группах |  | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 103 | 15 |  | Контрольно-обобщающий по теме "Основы учения об эволюции" | Практические методы | Проверка и обобщение знаний | Решение практических задач | Проверочная работа, тест | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении генетических задач |
| 104 | 16 | . | Зачёт по теме « Основы учения об эволюции» | Контрольный опрос. |  |  | Устный зачёт | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| **Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (9 час)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 105 | 1 |  | Гипотезы возникновения жизни | Беседа, наглядные методы | История вопроса, донаучные взгляды на происхождение жизни, опыты Луи Пастера | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 106 | 2 | . | Гипотеза Опарина-Холдейна | Беседа, наглядные методы | Сущность гипотезы абиогенного происхождения жизни | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 107 | 3 | . | Современные взгляды на происхождение жизни. Основные этапы развития жизни на Земле | Беседа, наглядные методы | Основные этапы развития жизни на Земле | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 108 | 4 | . | Развитие жизни в архее | Работа в группах | Развитие флоры и фауны в архейскую эру | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 109 | 5 | . | Развитие жизни в протерозое и палеозое | Работа в группах | Основные ароморфозы и идиоадаптации в протерозое и палеозое | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 110 | 6 | . | Развитие жизни в мезозое | Работа в группах | Основные ароморфозы и идиоадаптации в мезозое | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 111 | 7 |  | Развитие жизни в кайнозое | Работа в группах | Основные ароморфозы и идиоадаптации в кайнозое | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение |
| 112 | 8 | . | Контрольно-обобщающий по теме "Возникновение и развитие жизни на Земле" | Практические методы | Проверка и обобщение знаний | Решение практических задач | Проверочная работа, тест | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении биологических задач |
| 113 | 9 | . | Зачёт по тем е: «Возникновение и развитие жизни на Земле» | Практическая работа |  |  | Устный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| **Раздел 4 Основы экологии (9 час)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 114 | 1 | . | Экологические факторы | Беседа | Абиотические, антропогенные и биотические факторы | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 115 | 2 | . | Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы | Беседа, наглядные методы | Ограничивающий фактор | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 116 | 3 | . | Экологические ресурсы | Беседа, наглядные методы | Разнообразие экологических ресурсов на планете Земля | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 117 | 4 | . | Адаптация организмов к условиям существования | Беседа, наглядные методы | Влияние температуры, влажности и освещенности на живые организмы и адаптация к этим факторам | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 118 | 5 |  | Межвидовые отношения организмов | Беседа, наглядные методы | Симбиоз, мутуализм, комменсализм, амменсализм, паразитизм, хищничество | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 119 | 6 | . | Колебания численности организмов. Экологическая регуляция | Беседа, наглядные методы | Регуляция численности организмов в природных экосистемах | Работа с текстом, с презентацией | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 120 | 7 | . | Обобщающий урок « организм и среда» | Практические методы | Проверка и обобщение материала по теме | Решение практических задач | Проверочная работа, тест | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении экологических задач |
| 121 | 8 |  | Зачёт по тем е. | Устный опрос |  |  | Устный опрос. | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| **Раздел 5 Биосфера и человек (6час)** | | | | | | | | |
| 122 | 1 |  | Эволюция биосферы | Беседа, наглядные методы | Этапы эволюции, смена экосистем на планете Земля | Проблемные ситуации, дискуссия | Фронтальный опрос | умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы |
| 123 | 2 | . | Антропогенное воздействие на биосферу | Беседа, наглядные методы | Примеры положительного и отрицательного воздействия человека на биосферу | Проблемные ситуации, дискуссия | Фронтальный опрос | умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы |
| 124 | 3 | . | Основы рационального природопользования | Беседа, наглядные методы | Примеры рационального природопользования | Проблемные ситуации, дискуссия | Фронтальный опрос | умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы |
| 125 | 4 | . | Изучение экологической ситуации в регионе. | Практическая работа |  |  | Фронтальный опрос | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| 126 | 5 | . | Обобщающий урок « Биосфера и человек» | Беседа, наглядные методы | Обобщение знаний по теме | Проблемные ситуации, дискуссия | тестирование | умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы |
| 127 | 6 | . | Конференция: « экологическая ситуация в региона и пути её улучшения». | Конференция |  |  | Ответы учащихся | умения работать с текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя биологическую терминологию и символику |
| **Обобщение материала за 9 класс(2часа + 7 часов Подготовка к ОГЭ = 136 часов)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 128 | 1 |  | Зачет |  |  |  | Индивидуальные письменные задания, тестирование | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении биологических задач |
| 129 | 2 | . | Зачет |  |  |  | Индивидуальные письменные задания, тестирование | умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении биологических задач |
| 130 | 3 |  | Подготовка к ОГЭ |  |  |  |  |  |
| 131 | 4 | . | Подготовка к ОГЭ |  |  |  |  |  |
| 132 | 5 |  | Подготовка к ОГЭ |  |  |  |  |  |
| 133 | 6 | . | Подготовка к ОГЭ |  |  |  |  |  |
| 134 | 7 |  | Подготовка к ОГЭ |  |  |  |  |  |
| 135 | 8 |  | Подготовка к ОГЭ |  |  |  |  |  |
| 136 | 9 |  | Подготовка к ОГЭ |  |  |  |  |  |