**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Школа имени Евгения Родионова»**

|  |
| --- |
| Рассмотрена на заседании Педагогического совета  (протокол № 1 от 30.08.2023) |

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНА  приказом по школе  от 30.08.23 г. № |

**Рабочая программа**

**по биологии**

**8 класс**

**Составитель:** Таланова И.Б.

учитель химии и биологии,

высшей квалификационной категории

**д. Судино, 2023 год**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии в 9 классе составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы по учебному предмету Биология, Федерального перечня учебников, Положения о рабочей программе МОУ «Школа имени Евгения Родионова», Учебного плана МОУ «Школа имени Евгения Родионова» на 2023-2024 учебный год и годового календарного графика.

# Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Биология. 9 класс. Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Касперская Е.К. - М.: Просвещение , 2021

# Общие цели преподавания биологии при получении основного общего образования

* **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
* **ориентация** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе
* **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
* **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
* **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

# Задачи обучения биологии в 9 классе

* освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
* овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
* воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни дляоценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

# Общая характеристика учебного предмета

Согласно программе, предложенной авторским коллективом,учащиеся, изучив биологические дисциплины в основной школе, получают представления о биологическом разнообразии и его роли в природе, узнают о важнейших закономерностях живой природы, глобальныхэкологических проблемах. В 9 классе обобщаются полученные знанияоб уровнях организации живой природы, углубляются понятия об эволюционном развитии живых организмов, раскрываются мировоззренческие вопросы о многообразии и развитии жизни на Земле.

В разделе «Введение» обобщаются представления о признаках живого, уровнях организации живой материи. Учащиеся знакомятся с современными методами биологических исследований.

Раздел «Клетка» посвящён анализу клеточного уровня организациижизни. Учащиеся знакомятся с основами цитологии, приходят к выводу отом, что основа заболеваний — нарушение строения и функций клеток.

Содержание раздела «Организм» обобщает знания учащихся о формах существования жизни на Земле, химическом составе организмов, ихфункционировании.

В разделе «Вид» учащиеся получают знания о возникновении и развитии эволюционных идей, сущности эволюционной теории Ч. Дарвина.Также даются понятия «вид»,

«популяции», «движущие силы эволюции».

Объясняются причины усложнения организации живых организмов впроцессе их эволюции. Полученные знания служат основой для изучения раздела «Экосистемы». Учащиеся узнают об экосистемной организации живой природы, основных компонентах экосистемы, её структуре,пищевых связях и т. д. Особое внимание уделено учению В. И. Вернадского о биосфере и современных экологических проблемах, от решениякоторых зависит жизнь на нашей планете.

Изучение предмета по учебнику «Биология. 9 класс» (авторыВ. И. Сивоглазов, А. А. Каменский, Е. К. Касперская) на базовом уровне рассчитано на 2 часа преподавания в неделю, но возможно и расширенное изучение предлагаемого материала. В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных и практических работ, экскурсий.

# Место учебного предмета в учебном плане

Курс «Биология» в основной школе изучается с 5 по 9 классы. В соответствии с учебным планом МОУ «Школа имени Евгения Родионова» «Биология» в 9 классе изучается 2 часа в неделю. При нормативной продолжительности учебного года 34 недели на прохождение программного материала отводится 68 часов в год. При проведении уроков биологии используется оборудование образовательного центра «Точка роста» (цифровые лаборатории по биологии и физиологии Релеон, цифровой микроскоп).

# Учебно-тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество  часов | Практические и  лабораторные работы |
| 1 | Введение | 2 |  |
| 2 | Раздел 1. Клетка | 8 | 1 |
| 3 | Раздел 2. Организм | 23 | 1 |
| 4 | Раздел 3. Вид | 12 | 2 |
| 5 | Раздел 4. Экосистемы | 20 |  |
| 6 | Повторение | 3 |  |
|  | Итого | 68 | 4 |

1. **Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения курса**

*Личностные результаты обучения***:**

* осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
* осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
* формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.

*Метапредметные результаты обучения*:

Познавательные УУД:

* + умения работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
  + умения составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
  + умения проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты о объяснять полученные результаты;
  + умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
  + умение строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
  + умения создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
  + умения определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Личностные УУД:

* + уважительное отношение к окружающим, умение соблюдать культуру поведения и терпимость при взаимодействии со взрослыми и со сверстниками;
  + способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
  + осознание потребности в справедливом оценивании своей работы и работы окружающих;
  + умение применять полученные знания в практической деятельности;
  + умение эстетически воспринимать объекты природы;
  + определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности;
  + умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей. Регулятивные УУД:
* умение организовывать свою учебную деятельность: определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
* умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
* умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
* владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

* + умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
  + умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
  + умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Предметные результаты обучения*:

1. В познавательной сфере:
   * понимать смысл биологических терминов;
   * характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
   * осуществлять элементарные биологические исследования;
   * перечислять свойства живого;
   * выделять существенные признаки клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
   * описывать процессы: обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, рост, развитие, размножение;
   * различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные группы живых организмов (бактерии, растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и покрытосеменные);
   * сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
   * характеризовать особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
   * определять роль в природе различных групп организмов;
   * объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
   * составлять элементарные пищевые цепи;
   * приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
   * находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
   * объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
   * различать съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растений и животных;
   * описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
   * формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
   * проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
   * демонстрировать знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
   * анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
3. В сфере трудовой деятельности:
   * демонстрировать знание и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
   * соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В сфере физической деятельности:
   * демонстрировать навыки оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями.
5. В эстетической сфере:
   * уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

# Введение (2 ч.)

1. **Содержание курса, реализуемое с помощью учебника**

# «Биология. 9 класс» 68 часов

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.* **Клетка (8 ч.)**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

*Лабораторная работа №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»*

# Организм (23 ч.)

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

*Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой»*

# Вид (12 ч.)

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции.*

*Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

*Лабораторная работа №3. «Изучение морфологического критерия вида» Лабораторная работа №4 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»*

# Экосистемы (20 ч.)

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера–глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

# Повторение (3 ч.)

**Темы проектной и исследовательской деятельности**

* 1. Сущность жизни и свойства живого.
  2. Гипотезы возникновения жизни.
  3. Основные этапы эволюции жизни на нашей планете.
  4. Методы определения возраста ископаемых остатков, ихпогрешности и влияние на картину эволюции жизни на планете.
  5. Методы фитоиндикации и их роль в определении экологического состояния воздушной среды. Оценка состояниявоздуха в конкретной местности.
  6. Определение социально-экологических условий конкретного жилого помещения.
  7. Практико-ориентированный проект по очищению участка берега реки, леса, парка и т. д.
  8. Составление перечня наиболее опасных факторов загрязнения окружающей среды в конкретном населённомпункте.
  9. Вирусы. Вчерашние вопросы и современные ответы наних. Новые вопросы.

# Календарно-тематическое планирование по курсу биологии 9 класс (2 часа в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Д  ат а  № | Тема урока | Основные элементы содержания | Основные виды деятельности | контроль | планируемые результаты обучения | | | д/з |
| предметные | метапредметные | личностные |
|  | ***Ведение (2 ч.)*** | | | | | | |  |
| 1 | Признак | Биология — наука о | Формирование у учащихся | теку | Характеризовать основные | *Познавательные:* строить | Формирование | §1 |
|  | и | живой природе. | умений построения и | щий | признаки живого. Определять | логические рассуждения; | познавательного |  |
|  | живого. | Значение | реализации новых знаний: |  | объекты изучения | устанавливать причинно- | интереса к |  |
|  | Биологи | биологических | коллективная работа – |  | биологических наук. Выделять | следственные связи; | изучению |  |
|  | ческие | знаний в современной | постановка учебной задачи; |  | основные методы | структурировать знания. | биологии; |  |
|  | науки. | жизни. Профессии, | индивидуальная работа с |  | биологических исследований | *Регулятивные:*самостоятельно | мотивация |  |
|  | Методы | связанные с | текстом, составление таблицы |  |  | определять цели обучения, | учащихся на |  |
|  | биологи | биологией. Понятие о | «Биологические науки», |  |  | планировать пути их достижения, | получение новых |  |
|  | и. | науке. Методы | «Методы научного познания» с |  |  | делать выводы по результатам | знаний; умение |  |
|  |  | научного познания. | последующей |  |  | работы. | применят |  |
|  |  | Этапы научного | взаимопроверкой. |  |  | *Коммуникативные*: строить | полученные |  |
|  |  | исследования |  |  |  | речевые высказывания в устной и | знания в |  |
|  |  |  |  |  |  | письменной форме; | практической |  |
|  |  |  |  |  |  | аргументировать свою точку | деятельности. |  |
|  |  |  |  |  |  | зрения. |  |  |
| 2 | Уровни | Сущность понятия | Формирование у учащихся | теку | Характеризовать живую | *Познавательные:* строить | Формирование | §2 |
|  | организа | «жизнь». | умений построения и | щий | природу как биологическую | логические рассуждения; | познавательного |  |
|  | ции | Свойстваживого. | реализации новых знаний: |  | систему. Характеризировать | устанавливать причинно- | интереса к |  |
|  | живой | Уровни организации | коллективная работа – |  | уровни организации живой | следственные связи; | изучению |  |
|  | природы | живойприроды | постановка учебной задачи; |  | материи. Объяснять роль | структурировать знания. | биологии; |  |
|  | . Роль |  | индивидуальная работа с |  | биологических знаний в жизни | *Регулятивные:*самостоятельно | мотивация |  |
|  | биологи |  | текстом (учебник , с. 19-23), |  | человека | определять цели обучения, | учащихся на |  |
|  | и в |  | составление вопросов разного |  |  | планировать пути их достижения, | получение новых |  |
|  | формиро |  | уровня сложности. |  |  | делать выводы по результатам | знаний; умение |  |
|  | вании |  |  |  |  | работы. | применят |  |
|  | картины |  |  |  |  | *Коммуникативные*: строить | полученные |  |
|  | мира |  |  |  |  | речевые высказывания в устной и | знания в |  |
|  |  |  |  |  |  | письменной форме; | практической |  |
|  |  |  |  |  |  | аргументировать свою точку | деятельности. |  |
|  |  |  |  |  |  | зрения. |  |  |
|  | ***Раздел 1. Клетка (8 ч)*** | | | | | | |  |
| 3 | Клеточн  ая | Клеточный уровень  организации живой | Формирование у учащихся  умений построения и | Устн  ый | Научиться объяснять значения  понятий:«органическиевеществ | *Познавательные:* строить  логические рассуждения; | Формирование  познавательного | §3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | теория. | материи. Клетка — | реализации новых знаний: | опро | а», «белки», | устанавливать причинно- | интереса к |  |
| Единств | элементарная | коллективная работа – | с | «нуклеиновыекислоты», | следственные связи; | изучению |
| о живой | единица живого. | постановка учебной задачи; |  | «углеводы», «жиры (липиды)», | структурировать знания. | биологии; |
| природы | Становление | индивидуальная работа с |  | «биополимеры», | *Регулятивные:*самостоятельно | мотивация |
|  | клеточной теории. | текстом, составление конспекта |  | «мономеры».характеризовать | определять цели обучения, | учащихся на |
|  | Работы М. Шлейдена, | «Положения клеточной |  | молекулярный | планировать пути их достижения, | получение новых |
|  | Т. Шванна. | теории». |  | уровеньорганизации живого; | делать выводы по результатам | знаний; умение |
|  | Современная |  |  | описывать особенности | работы. | применят |
|  | клеточная теория |  |  | строения органическихвеществ | *Коммуникативные*: строить | полученные |
|  |  |  |  | как биополимеров; | речевые высказывания в устной и | знания в |
|  |  |  |  | объяснять причины | письменной форме; | практической |
|  |  |  |  | разнообразия свойств | аргументировать свою точку | деятельности. |
|  |  |  |  | биополимеров, входящих в | зрения. |  |
|  |  |  |  | состав живыхорганизмов. |  |  |
| 4 | Строени | Строение | Формирование у учащихся | Устн | Обобщать полученные ранеее | *Познавательные:* строить | Формирование | § 4 |
|  | е клетки | эукариотической | умений построения и | ый | знания о клетке, её строении, | логические рассуждения; | познавательного |  |
|  |  | клетки. Основные | реализации новых знаний: | опро | функциях её органоидов. | устанавливать причинно- | интереса к |  |
|  |  | органоиды клетки, их | коллективная работа – | с | Выявлять существенные | следственные связи; | изучению |  |
|  |  | строение и | постановка учебной задачи; |  | признаки строения органоидов | структурировать знания. | биологии; |  |
|  |  | выполняемые | индивидуальная работа с |  | клетки. Различать на рисунках, | *Регулятивные:*самостоятельно | мотивация |  |
|  |  | функции | текстом , заполнение таблицы |  | таблицах основные части и | определять цели обучения, | учащихся на |  |
|  |  |  | «Строение и функции |  | органоиды клетки. Выявлять | планировать пути их достижения, | получение новых |  |
|  |  |  | клеточных структур». |  | взаимосвязи между строением | делать выводы по результатам | знаний; умение |  |
|  |  |  |  |  | и функциями органоидов | работы. | применят |  |
|  |  |  |  |  | клетки | *Коммуникативные*: строить | полученные |  |
|  |  |  |  |  |  | речевые высказывания в устной и | знания в |  |
|  |  |  |  |  |  | письменной форме; | практической |  |
|  |  |  |  |  |  | аргументировать свою точку | деятельности. |  |
|  |  |  |  |  |  | зрения. |  |  |
| 5 | Строени | Строение | Формирование у учащихся | Устн | Обобщать полученные ранеее | *Познавательные:* строить | Формирование | § 4 |
|  | е клетки | эукариотической | умений построения и | ый | знания о клетке, её строении, | логические рассуждения; | познавательного |  |
|  |  | клетки. Основные | реализации новых знаний: | опро | функциях её органоидов. | устанавливать причинно- | интереса к |  |
|  |  | органоиды клетки, их | коллективная работа – | с | Выявлять существенные | следственные связи; | изучению |  |
|  |  | строение и | постановка учебной задачи; |  | признаки строения органоидов | структурировать знания. | биологии; |  |
|  |  | выполняемые | индивидуальная работа с |  | клетки. Различать на рисунках, | *Регулятивные:*самостоятельно | мотивация |  |
|  |  | функции | текстом , заполнение таблицы |  | таблицах основные части и | определять цели обучения, | учащихся на |  |
|  |  |  | «Строение и функции |  | органоиды клетки. Выявлять | планировать пути их достижения, | получение новых |  |
|  |  |  | клеточных структур». |  | взаимосвязи между строением | делать выводы по результатам | знаний; умение |  |
|  |  |  |  |  | и функциями органоидов | работы. | применят |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | клетки | *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | полученные знания в практической деятельности. |  |
| 6 | Многооб | Возникновение | Формирование у учащихся | Устн | Выделять основные этапы | *Познавательные:* строить | Формирование | § 5 |
|  | разие | клетки как этап | умений построения и | ый | эволюции клеток. Выделять | логические рассуждения; | познавательного |  |
|  | клеток | эволюционного | реализации новых знаний: | опро | существенные признаки | устанавливать причинно- | интереса к |  |
|  | Лаборат | развития жизни. | коллективная работа – | с | строения клеток прокариот и | следственные связи; | изучению |  |
|  | орная | Многообразие клеток. | постановка учебной задачи; |  | эукариот. Проводить | структурировать знания. | биологии; |  |
|  | работа | Особенности | индивидуальная работа с |  | биологические исследования, | *Регулятивные:*самостоятельно | мотивация |  |
|  | №1 | строения клеток | текстом, заполнение таблицы |  | сравнивать строение | определять цели обучения, | учащихся на |  |
|  | «Изучен | эукариот. | «Сравнение клеток растений и |  | растительной и животной | планировать пути их достижения, | получение новых |  |
|  | ие |  | животных». |  | клеток. Фиксировать | делать выводы по результатам | знаний; умение |  |
|  | строения |  |  |  | результаты наблюдений в | работы. | применят |  |
|  | клеток и |  |  |  | тетрадь, делать выводы. | *Коммуникативные*: строить | полученные |  |
|  | тканей |  |  |  | Соблюдать правила работы в | речевые высказывания в устной и | знания в |  |
|  | растений |  |  |  | кабинете биологии | письменной форме; | практической |  |
|  | и |  |  |  |  | аргументировать свою точку | деятельности. |  |
|  | животны |  |  |  |  | зрения. |  |  |
|  | х на |  |  |  |  |  |  |  |
|  | готовых |  |  |  |  |  |  |  |
|  | микропр |  |  |  |  |  |  |  |
|  | епаратах |  |  |  |  |  |  |  |
|  | » |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Многооб | Прокариоты. | Формирование у учащихся | Устн | Выделять основные этапы | *Познавательные:* строить | Формирование | § 5 |
|  | разие | Эукариоты. | умений построения и | ый | эволюции клеток. Выделять | логические рассуждения; | познавательного |  |
|  | клеток | Анаэробы.Споры. | реализации новых знаний: | опро | существенные признаки | устанавливать причинно- | интереса к |  |
|  |  | Черты сходства и | коллективная работа – | с | строения клеток прокариот и | следственные связи; | изучению |  |
|  |  | различия клеток | постановка учебной задачи; |  | эукариот. Проводить | структурировать знания. | биологии; |  |
|  |  | прокариот и | индивидуальная работа с |  | биологические исследования, | *Регулятивные:*самостоятельно | мотивация |  |
|  |  | эукариот. | текстом, заполнение таблицы |  | сравнивать строение | определять цели обучения, | учащихся на |  |
|  |  |  | «Сравнение клеток прокариот и |  | растительной и животной | планировать пути их достижения, | получение новых |  |
|  |  |  | эукариот». |  | клеток. | делать выводы по результатам | знаний; умение |  |
|  |  |  |  |  |  | работы. | применят |  |
|  |  |  |  |  |  | *Коммуникативные*: строить | полученные |  |
|  |  |  |  |  |  | речевые высказывания в устной и | знания в |  |
|  |  |  |  |  |  | письменной форме; | практической |  |
|  |  |  |  |  |  | аргументировать свою точку | деятельности. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | зрения. |  |  |
| 8 | Обмен | Обмен веществ и | Формирование у учащихся | Тест | Объяснять сущность понятий | *Познавательные:* строить | Формирование | § 6 |
|  | веществ | энергии в клетке. | умений построения и |  | «обмен веществ», | логические рассуждения; | познавательного |  |
|  | и | Метаболизм. | реализации новых знаний: |  | «ассимиляция», | устанавливать причинно- | интереса к |  |
|  | энергии | Ассимиляция и | коллективная работа – |  | «диссимиляция». | следственные связи; | изучению |  |
|  | в клетке | диссимиляция в | постановка учебной задачи; |  | Характеризовать и сравнивать | структурировать знания. | биологии; |  |
|  |  | клетке: сущность и | индивидуальная работа с |  | процессы ассимиляции и | *Регулятивные:*самостоятельно | мотивация |  |
|  |  | значение. Питание и | текстом, составление схемы |  | диссимиляции. Различать и | определять цели обучения, | учащихся на |  |
|  |  | его основные типы | «Метаболизм клетки», «Типы |  | характеризовать типы питания | планировать пути их достижения, | получение новых |  |
|  |  |  | питания», сравнение процессов |  |  | делать выводы по результатам | знаний; умение |  |
|  |  |  | ассимиляции и диссимиляции. |  |  | работы. | применят |  |
|  |  |  |  |  |  | *Коммуникативные*: строить | полученные |  |
|  |  |  |  |  |  | речевые высказывания в устной и | знания в |  |
|  |  |  |  |  |  | письменной форме; | практической |  |
|  |  |  |  |  |  | аргументировать свою точку | деятельности. |  |
|  |  |  |  |  |  | зрения. |  |  |
| 9 | Деление | Биологическая роль | Формирование у учащихся | Устн | Характеризовать значение | *Познавательные:* строить | Формирование | § 7 |
|  | клетки | размножения. | умений построения и | ый | размножения организмов. | логические рассуждения; | познавательного |  |
|  | — | Способы деления | реализации новых знаний: | опро | Объяснять сущность понятия | устанавливать причинно- | интереса к |  |
|  | основа | клетки. Амитоз. | коллективная работа – | с | «митоз». Сравнивать амитоз и | следственные связи; | изучению |  |
|  | размнож | Деление клетки | постановка учебной задачи; |  | митоз. Различать на рисунках, | структурировать знания. | биологии; |  |
|  | ения, | эукариот. Митоз. | индивидуальная работа с |  | таблицах и характеризовать | *Регулятивные:*самостоятельно | мотивация |  |
|  | роста и | Фазы митоза | текстом, заполнение таблицы |  | фазы деления клетки | определять цели обучения, | учащихся на |  |
|  | развития |  | «Митоз» |  |  | планировать пути их достижения, | получение новых |  |
|  | организ |  |  |  |  | делать выводы по результатам | знаний; умение |  |
|  | ма |  |  |  |  | работы. | применят |  |
|  |  |  |  |  |  | *Коммуникативные*: строить | полученные |  |
|  |  |  |  |  |  | речевые высказывания в устной и | знания в |  |
|  |  |  |  |  |  | письменной форме; | практической |  |
|  |  |  |  |  |  | аргументировать свою точку | деятельности. |  |
|  |  |  |  |  |  | зрения. |  |  |
| 10 | Наруше | Причины и виды | Формирование у учащихся | Устн | Характеризовать виды | *Познавательные:* строить | Формирование | § 8 |
|  | ния | заболеваний | умений построения и | ый | заболеваний человека. | логические рассуждения; | познавательного |  |
|  | строения | человека. Травмы. | реализации новых знаний: | опро | Объяснять причины | устанавливать причинно- | интереса к |  |
|  | и | Инфекционные | коллективная работа – | с | возникновения заболеваний | следственные связи; | изучению |  |
|  | функций | заболевания. | постановка учебной задачи; |  |  | структурировать знания. | биологии; |  |
|  | клеток | Онкологические | индивидуальная работа с |  |  | *Регулятивные:*самостоятельно | мотивация |  |
|  | — | заболевания. | текстом, составление плана - |  |  | определять цели обучения, | учащихся на |  |
|  | основа | Генетические | конспекта |  |  | планировать пути их достижения, | получение новых |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | заболева ний | нарушения в клетках |  |  |  | делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
|  | ***Раздел 2. Организм (23 ч)*** | | | | | | |  |
| 11 | Неклето чные формы жизни: вирусы | История открытия вирусов. Строение вирусов.  Бактериофаги. Проникновение вирусов в клетки организма хозяина. Роль вирусов в природе и жизни человека | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, заполнение таблицы  «Заболевания, вызываемые вирусами». | тест | Выделять основные признаки строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять механизм внедрения вирусов в клетки хозяина. Приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 9 |
| 12 | Клеточн ые формы жизни | Особенности строения и функционирования одноклеточных организмов.  Возникновение и биологический смысл многоклеточности.  Гипотезы происхождения  жизни. Колониальные формы жизни.  Первые многоклеточные организмы | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | Устн ый опро с | Характеризовать клетки одноклеточных как целостные организмы. Объяснять преимущества многоклеточности. Объяснять сущность основных гипотез возникновения многоклеточности.  Характеризовать первые многоклеточные организмы | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности.  Формирование познавательного | § 10 |
| 13 | Химичес | Химические | Формирование у учащихся | Устн | Обобщать ранее полученные | *Познавательные:* строить | § 11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | кий состав организ ма (неорган ические  веществ а) | элементы. Неорганические вещества.  Органические вещества. Белки: строение и функции. Структуры молекул белка. Липиды: строение и функции. Углеводы: многообразие и функции | умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, заполнение таблицы  «Функции органических веществ клетки». | ый опро с | знания. Характеризовать химические элементы, образующие живое вещество. Описывать неорганические вещества, определять их биологическую роль.  Характеризовать: белки (структурная организация, функции), липиды, углеводы (строение, функции) | логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
| 14 | Химичес кий состав организ ма (органич еские  веществ а) | Устн ый опро с | § 11 |
| 15 | Химичес кий состав организ ма (нуклеин овые кислоты  ) | Строение молекулы ДНК. Репликация. Строение и виды  РНК. Биологическая роль нуклеиновых кислот. АТФ — универсальный накопитель и источник энергии | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление таблицы  «Нуклеиновые кислоты, их строение и функции»; решение задач по молекулярной биологии. | Устн ый опро с | Характеризовать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) как носителей наследственной информации. Выделять существенные признаки процесса репликации.  Сравнивать строение молекул ДНК и РНК, находить различия.  Объяснять роль разных видов РНК. Объяснять роль АТФ в клетке | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 12 |
| 16 | Обмен веществ и энергии в  организ ме: | Пластический обмен. Автотрофы.  Гетеротрофы. Паразиты.  Сапрофиты. Фотосинтез (световая  и темновая фазы). | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи;  индивидуальная работа с текстом, заполнение таблицы | тест | Обобщать ранее полученные знания о способах питания организмов. Объяснять сущность понятия  «фотосинтез». Сравнивать фазы фотосинтеза, делать выводы на  основе сравнения. Объяснять | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, | Формирование познавательного интереса к изучению биологии;  мотивация учащихся на | § 13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | пластиче ский обмен (фотоси нтез,) | Космическая роль фотосинтеза.  Хемосинтез. | «Процессы световой и темновой фаз фотосинтеза». |  | космическую роль фотосинтеза. Объяснять сущность понятия  «биосистема». | планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
| 17 | Обмен веществ и энергии в организ ме: пластиче ский обмен (синтез белка) | Значение синтеза белка. Генетический код. Свойства генетического кода. Этапы биосинтеза белка; процессы, протекающие на каждом этапе; роль рибосом, т-РНК, и- РНК. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, формулирование основных свойств генетического кода с опорой на текст учебника, работа с таблицей генетического кода, составление подробной характеристики этапов транскрипции и трансляции; решение задач по теме  «Биосинтез белка» | Устн ый опро с | Научиться объяснять значение понятий: ген, генетический код, триплет, кодон; называть свойства генетического кода, транскрипция, трансляция, антикодон, полисома, матричный синтез; использовать знания о свойствах генетического кода для доказательства родства всех организмов; демонстрировать навыки работы с таблицей генетического кода, разъяснять механизм синтеза  полипептидной цепи на рибосоме. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 13 |
| 18 | Обмен веществ и энергии в организ ме: энергети ческий обмен | Энергетический обмен. Роль АТФ в энергетическом обмене. Этапы энергетического обмена | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, заполнение таблицы  «Этапы энергетического обмена». | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятия  «энергетический обмен (диссимиляция)». Сравнивать стадии энергетического обмена. Объяснять значение энергетического обмена для клетки и организма.  Определять роль АТФ в энергетическом обмене | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | Транспо рт веществ в организ ме | Транспорт веществ в одноклеточном организме.  Перемещение минеральных и органических веществ у растений. Транспортные системы животных | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | Пров ероч ная работ а | Транспорт веществ в одноклеточном организме. Перемещение минеральных и органических веществ у растений. Транспортные системы животных | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные  знания в практической деятельности. | § 1 |
| 20 | Удалени е из  организ ма конечны х продукт ов обмена веществ | Продукты  жизнедеятельности организмов.  Выделение у растений. Выделение у простейших.  Появление и развитие специализированных органов и систем выделения у многоклеточных  животных. Выделительная система у позвоночных  животных | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятия  «выделение». Обобщать ранее полученные знания о выделении и системах органов выделения у живых организмов. Характеризовать выделительные системы  животных | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 16 |
| 21 | Опора и движени е организ мов | Движение — одно из свойств живых организмов. Опора и движение растений. Раздражимость.  Активные (настии, тропизмы) и пассивные движения | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с  текстом, составление плана - конспекта | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятий  «движение», «раздражимость». Характеризовать движения растений. Сравнивать настии и тропизмы, активные и пассивные движения растений.  Сравнивать строение внешнего и внутреннего скелета | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно  определять цели обучения, планировать пути их достижения, | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация  учащихся на получение новых | § 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | растений. Опорные системы животных. Внешний и внутренний скелет животных.  Разнообразие способов  передвижения животных |  |  | животных, делать выводы на основе сравнения.  Характеризовать и сравнивать способы движения животных. Выявлять особенности строения животных, связанные с их способом передвижения | делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
| 22 | Регуляц ия функций у различн ых организ  мов | Гомеостаз. Регуляция функций у растений. Гуморальная регуляция. Ростовые вещества (фитогормоны).  Регуляция функций у животных (эндокринная система, нервная система). Нейрон.  Нервные импульсы. Развитие нервной системы. Нервная  система позвоночных животных | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятия  «гомеостаз». Обобщать ранее полученные знания о регуляции функций у различных организмов. Характеризовать регуляцию функций у растений. Различать и характеризовать гуморальную и нервную регуляции. Сравнивать строение нервных систем разных групп животных.  Характеризовать особенности строения нервной системы у позвоночных животных | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 18 |
| 23 | Регуляц ия функций у различн ых  организ мов | Устн ый опро с | § 18 |
| 24 | Бесполо е размнож ение | Размножение.Бесполо е размножение.  Почкование.Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятий  «размножение», «бесполое размножение». Обобщать ранее полученные знания о бесполом размножении организмов.  Сравнивать различные формы бесполого размножения.  Объяснять биологическую роль бесполого размножения | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической  деятельности. | § 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | зрения. |  |  |
| 25 | Половое размнож ение | Половое размножение. Половые клетки: особенности строения. Мейоз. Биологическое значение мейоза. Процессы формирования  сперматозоидов и яйцеклеток.  Оплодотворение | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление конспекта  «Этапы гаметогенеза».  Сравнение процессов митоза и мейоза | Устн ый опро  с | Объяснять сущность понятий  «половое размножение»,  «мейоз». Обобщать ранее полученные знания о половом размножении организмов.  Выделять особенности мейоза. Сравнивать процессы мейоза и митоза. Сравнивать процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 20 |
| 26 | Половое размнож ение | Устн ый опро с | § 20 |
| 27 | Рост и развитие  организ мов | Рост и развитие организма.  Ограниченный и неограниченный рост. Онтогенез. Непрямой и прямой типы развития.  Эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление конспекта «Периоды индивидуального развития организмов». | тест | Объяснять сущность понятий  «рост» и «развитие». Обобщать ранее полученные знания о росте и развитии организмов. Сравнивать понятия рост и развитие. Различать и сравнивать непрямой и прямой типы развития.  Характеризовать эмбриональный период онтогенеза. Сравнивать основные признаки эмбрионального и постэмбрионального периодов  онтогенеза | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 21 |
| 28 | Рост и развитие организ мов | Устн ый опро с | § 21 |
| 29 | Наследс твенност ь и  изменчи вость — общие свойства  живых | Понятие о наследственности и изменчивости, их биологической роли. Закономерности наследования  признаков, установленные Г. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с  текстом, составление плана - конспекта | Устн ый опро с | Объяснять биологический смысл понятий  «наследственность»,  «изменчивость». Выявлять основные закономерности наследования. Оценивать вклад Г. Менделя в исследование  наследственности и | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно  определять цели обучения, планировать пути их достижения, | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация  учащихся на получение новых | § 22 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | организ  мов | Менделем. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана |  |  | изменчивости. Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности Г. Моргана | делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
| 30 | Наследс твенност ь и  изменчи вость — общие свойства живых организ  мов | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | Устн ый опро с | § 22 |
| 31 | Законом ерности изменчи вости. Модифи кационн ая изменчи вость Лаборат орная работа  №2  «Выявле ние изменчи вости.  Построе ние вариаци онной  кривой» | Изменчивость (наследственная и ненаследственная). Модификационная изменчивость.  Причины модификационной изменчивости. Норма реакции. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, изучение характеристик модификационной изменчивости; выполнение лабораторной работы. | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятий  «модификационная изменчивость», «норма реакции». Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Проводить биологические исследования, выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов.  Обобщать полученную информацию, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; структурировать знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 23 |
| 32 | Законом ерности изменчи вости.  Модифи | Устн ый опро с | § 23 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | кационн ая  изменчи вость |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Наследс твенная изменчи вость | Наследственная изменчивость. Мутация. Виды мутаций. Основные свойства мутаций | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, изучение характеристик мутационной изменчивости, составление схемы «Типы мутаций». | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятия  «наследственная изменчивость». Сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость, делать выводы на основе сравнения.  Характеризовать основные виды мутаций. Выявлять особенности мутаций.  Объяснять эволюционное значение мутаций | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения,  планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 24 |
|  | ***Раздел 3. Вид*** *(12 ч)* | | | | | | |  |
| 34 | Развитие биологи и в  додарви новский период | Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. Работа К. Линнея. Теория Ж. Б. Ламарка.  Предпосылка возникновения учения Ч. Дарвина | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта | Пров ероч ная работ а | Характеризовать представления о сущности и развитии жизни, существовавшие в античный и средневековый периоды истории человечества.  Оценивать вклад К. Линнея в развитие биологии. Выделять существенные положения теории эволюции Ж.Б. Ламарка. Оценивать значение теории эволюции Ж. Б. Ламарка для развития биологии. Анализировать предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 25 |
| 35 | Чарлз Дарвин | Участие Ч. Дарвина в экспедиции. | Формирование у учащихся умений построения и | Устн ый | Анализировать основные факты, обнаруженные Ч. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; | Формирование познавательного | § 26 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | —  основоп оложник учения об эволюци  и | Основные факты, повлиявшие на изменение мировоззрения молодого натуралиста. Учение об искусственном отборе и естественном отборе. Основные факторы эволюции. Значение теории Дарвина | реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта | опро с | Дарвином в ходе экспедиции. Выделять и объяснять основные положения теории эволюции Ч. Дарвина.  Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль теории эволюции | устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
| 36 | Учение об искусств енном отборе и естестве нном  отборе. | Устн ый опро с | § 26 |
| 37 | Вид как основна я системат ическая категори я  живого. Лаборат орная работа  №3.  «Изучен ие морфоло гическог о  критери я вида» | Вид — основная единица биологической систематики.  Критерии вида. Структура вида Понятие о виде. | Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества. Выполняют лабораторную работу. | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятия  «вид». Выделять и характеризовать существенные признаки вида. Объяснять, почему для определения вида необходимо пользоваться несколькими критериями.  Характеризовать основные критерии вида | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 27 |
| 38 | Популяц ия как структур ная  единица | Вид. Популяция. Ареал популяции. Численность популяции и её  динамика. Основные | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа –  постановка учебной задачи; | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятий  «популяция», «ареол популяции». Объяснять способы определения  численности популяции. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и  делать выводы; структурировать | Формирование познавательного интереса к изучению  биологии; | § 28 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | вида | демографические параметры популяции. Состав популяции (половая структура, возрастная структура) | индивидуальная работа с текстом (учебник , с. 174-177 ), составление опорного конспекта параграфа. |  | Сравнивать популяции одного вида, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства того, что популяция — форма существования вида | знания. *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
| 39 | Популяц ия как единица эволюци и | Эволюция. Элементарная единица эволюции. Генофонд популяции. Условия, необходимые для осуществления эволюции | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятий  «эволюция», «генофонд»,  «популяция». Выявлять и характеризовать факторы, необходимые для осуществления эволюционного процесса. Приводить доказательства того, что популяция — элементарная единица эволюции | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 29 |
| 40 | Основны е движущ ие силы эволюци и в  природе | Движущие силы эволюции (наследственная изменчивость, изоляция, естественный отбор). Борьба за существование.  Формы борьбы за существование (межвидовая,  внутривидовая, | Объясняют и характеризуют основные понятия урока. | тест | Объяснять сущность понятия  «изоляция». Различать и характеризовать основные движущие силы эволюции. Выявлять примеры возможной изоляции видов. Объяснять причины борьбы за существование. Сравнивать формы борьбы за существование, делать выводы на основе сравнения.  Оценивать творческую роль | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят  полученные знания в | § 30 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | борьба с неблагоприятными  факторами внешней среды) |  |  | естественного отбора в природе | речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | практической деятельности. |  |
| 41 | Основны е результа ты эволюци и Лаборат орная работа  №4  «Выявле ние у организ мов приспос облений к среде обитани  я» | Приспособленность организмов к условиям среды обитания. Адаптация. Формы адаптаций.  Относительный характер адаптаций. Многообразие видов как результат эволюции. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятия  «изоляция». «адаптация». Различать и характеризовать основные формы адаптаций. Сравнивать различные формы адаптации, объяснять их относительный характер.  Объяснять причины многообразия видов. Проводить биологические исследования, выявлять и описывать приспособления организмов к среде обитания. Обобщать полученную информацию, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 31 |
| § 31 |
| 42 | Усложне ние организа ции растений в процессе эволюци и | Палеонтология. Биологическая история Земли. Обобщение ранее изученного материала об эволюции растений. Развитие  жизни и эволюция растений в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятий  «палеонтология»,  «биологическая история Земли». Характеризовать  развитие жизни и эволюцию растений в архее, протерозое, палеозое, мезозое и кайнозое. Описывать условия обитания организмов в эти геохронологические эры | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 32 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 | Усложне ние организа ции  животны х в  процессе эволюци и | Обобщение ранее изученного материала об эволюции  животных. Этапы развития животного мира на Земле.  Эволюция животных в разные геохронологические эры | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта | Устн ый опро с | Характеризовать основные геологические преобразования в разные геохронологические эры. Характеризовать основные эволюционные преобразования животных, появление основных систематических групп на разных этапах развития Земли | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | §33 |
| 44 | Искусст венный отбор. Селекци я | Понятие о селекции. Порода. Сорт.  Штамм.  Возникновение селекции.  Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. Н. И. Вавилов.  Гибридизация. Искусственный мутагенез и полиплоидия | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта«Методы селекции» | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятий  «порода», «сорт», «штамм». Объяснять задачи селекции. Определять расположение центров происхождения культурных растений.  Характеризовать методы селекции растений и животных. Объяснять сущность понятия  «гибридизация». Раскрывать сущность современных методов селекции (искусственный мутагенез, полиплоидии) | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 34 |
| 45 | Контрол ьно -  обобща ющий урок по теме | Решение вариантов ОГЭ прошлых лет и демоверсии. | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа: комплексное повторение по теме; выполнение тестовых  заданий в формате ОГЭ с обсуждением и анализом | теку щий | Научаться применять  теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельнооп | Формирование познавательного интереса к изучению биологии;  мотивация учащихся на |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | допущенных ошибок. |  |  | ределять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
|  |  | | | | | | |  |
|  | ***Раздел 4. Экосистемы (20 ч)*** | | | | | | |  |
| 46 | Экологи я как наука | Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и с  окружающей средой. Среды обитания организмов.  Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные) | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление таблицы  «Среды обитания» | Пров ероч ная работ а | Объяснять сущность понятий  «экология», «среда обитания»,  «экологические факторы». Различать и характеризовать среды обитания организмов. Выделять существенные признаки экологических факторов | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | §35 |
| 47 | Законом ерности влияния экологич еских факторо в на организ мы | Экологические факторы.  Изменчивость экологических факторов (регулярная, периодическая, нерегулярная). Влияние экологических  факторов на организмы. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта «Влияние экологических факторов на организмы» | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятий  «зона оптимума», «стрессовая зона», «пределы выносливости». Приводить примеры изменчивости экологических факторов.  Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Характеризовать диапазоны выносливости  эврибионтов и стенобионтов. Формулировать закон | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят  полученные знания в | §36 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Эврибионты. Стенобионты.  Взаимодействие факторов среды. Закон минимума Либиха |  |  | минимума Либиха | речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | практической деятельности. |  |
| 48 | Абиотич еские факторы среды и приспос обленно сть к ним  живых организ мов | Понятие об адаптации. Абиотические факторы: солнечный свет, температура, влажность, кислород | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта «Приспособления живых организмов к  абиотическим факторам среды» | Устн ый опро с | Характеризовать абиотические факторы среды. Приводить примеры воздействия абиотических факторов на  живой организм | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 37 |
| 49 | Биотиче ские факторы  .  Взаимод ействие популяц ий разных видов | Биотические факторы. Типы взаимодействия видов: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, заполнение таблицы  «Типы биологических взаимоотношений организмов» | Устн ый опро с | Характеризовать биотические факторы. Выделять наиболее распространённые типы взаимодействия видов, приводить примеры этих взаимодействий | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 38 |
| 50 | Экосист | Экосистема и | Формирование у учащихся | Устн | Объяснять сущность понятий | *Познавательные:* строить | Формирование | § 39 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | емная организа ция  живой природы | биогеоценоз. Компоненты экосистемы: абиотический  компонент (экотоп), продуценты, консументы, редуценты | умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | ый опро с | «биоценоз», «экосистема»,  «биогеоценоз», «экотоп». Выделять существенные признаки экосистем.  Характеризовать компоненты экосистемы | логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
| 51 | Структу ра экосисте мы | Структура экосистемы. Экологическая ниша. Видовая структура экосистемы.  Пространственная структура экосистемы | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта «Морфологическая и пространственная структура сообщества» | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятий  «структура», «экологическая ниша». Характеризовать видовую структуру экосистемы. Выявлять особенности пространственной структуры экосистемы | *Познавательные:* устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической  деятельности. | § 40 |
| 52 | Пищевы е связи в экосисте ме | Пищевые взаимоотношения в экосистеме.  Трофическая структура экосистемы. Трофические уровни. Пищевые цепи  (пастбищная, детритная | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление цепей питания для сообществ разных типов. | Устн ый опро с | Характеризовать трофическую структуру экосистемы.  Характеризовать трофические уровни экосистемы. Сравнивать пастбищную пищевую цепь с детритной цепью. Составлять простейшие пищевые цепи | *Познавательные:* устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение  применят | § 41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | полученные знания в  практической деятельности. |  |
| 53 | Экологи ческие пирамид ы | Правило экологической пирамиды. Типы экологических пирамид (пирамида биомассы, пирамида энергии). Пищевая сеть | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, формулирование правила экологической пирамиды; решение задач на применение экологических закономерностей. | Устн ый опро с | Объяснять правило экологической пирамиды. Характеризовать пирамиду биомассы и пирамиду энергии. Объяснять сущность понятия  «пищевая сеть» | *Познавательные:* устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельнооп ределять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической  деятельности. | § 42 |
| 54 | Агроэко система (агроцен оз) как искусств енное сообщес тво организ  мов | История создания искусственных экосистем.  Агроценозы.  Сравнение искусственных и естественных экосистем.  Экосистема городов | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | тест | Объяснять причины появления искусственных экосистем.  Выделять существенные признаки искусственных и естественных экосистем.  Сравнивать искусственные и естественные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять причины неустойчивости агроценозов | *Познавательные:* устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 43 |
| 55 | Агроэко система (агроцен оз) как искусств енное сообщес тво  организ мов | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | Устн ый опро с | § 43 |
| 56 | Биосфер | Биосфера. Учение В. | Формирование у учащихся | Устн | Приводить доказательства того, | *Познавательные:* устанавливать | Формирование | § 44 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | а — глобальн ая экосисте ма | И. Вернадского о биосфере. Основные вещества биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Границы биосферы | умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта | ый опро с | что биосфера — глобальная экосистема. Выделять основные положения учения о биосфере В. И. Вернадского. Описывать основные вещества биосферы. Различать и характеризовать границы биосферы | причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в  практической деятельности. |  |
| 57 | Распрост ранение и роль  живого веществ а в биосфер е | Биомасса, её распространение в биосфере. Роль  живого вещества в биосфере | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана – конспекта «Средообразующая деятельность организмов» | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятия  «биомасса». Характеризовать распределение живого вещества в биосфере.  Объяснять роль живого вещества в биосфере | *Познавательные:* устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической  деятельности. | § 45 |
| 58 | Краткая история эволюци и  биосфер ы | Основные этапы развития жизни на Земле. Эра, период. Эры древнейшей и древней жизни | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление таблицы  «Развитие жизни на Земле», выделение крупных аромофозов, происходящих на разных этапах развития жизни. | Устн ый опро с | Характеризовать первые живые организмы на Земле. Выяснять причину появления и развития аэробных одноклеточных организмов. Объяснять роль фотосинтеза в эволюции биосферы. Приводить доказательства защитной роли озонового слоя. Анализировать и оценивать последствия хозяйственной деятельности человека в природе | *Познавательные:* устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в | § 46 |
| 59 | Краткая история эволюци и биосфер  ы | Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Ароморфозы мезозоя и кайнозоя.  Идиоадаптации  кайнозоя. | Устн ый опро с | § 46 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Воздействие древнего человека на  окружающую природу. |  |  |  | аргументировать свою точку зрения. | практической деятельности. |  |
| 60 | Ноосфер а | Ноосфера как сфера разума.  Антропогенное воздействие на биосферу на ранних этапах развития человечества.  Неолитическая революция. Влияние ноосферы на биосферу | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятия  «ноосфера». Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Объяснять сущность понятия «неолитическая революция | *Познавательные:* устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельнооп ределять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической  деятельности. | § 47 |
| 61 | Биологи ческое разнообр азие как основа устойчи вости биосфер ы | Многообразие видов на планете Земля, необходимость его сохранения. Причины вымирания видов.  Экологические нарушения | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, составление плана - конспекта | Устн ый опро с | Характеризовать многообразие видов на нашей планете, объяснять причины его возникновения. Приводить доказательства того, что многообразие видов обеспечивает устойчивость биосферы. Выявлять причины вымирания видов и экологических нарушений | *Познавательные:* устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической  деятельности. | § 48 |
| 62 | Совреме нные экологич еские проблем  ы, их влияние | Современные экологические проблемы: загрязнение атмосферы,  загрязнение водоёмов, перерасход | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи;  индивидуальная работа с текстом, подготовка сообщений | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятия  «глобальная экологическая проблема». Выявлять и раскрывать причины усиления влияния хозяйственной деятельности человека на  биосферу. Объяснять сущность | *Познавательные:* устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения,  планировать пути их достижения, | Формирование познавательного интереса к изучению биологии;  мотивация учащихся на | § 49 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | на жизнь  каждого из нас | природных вод, загрязнение и истощение почвы, парниковый эффект, уничтожение экосистем.  Экологические катастрофы | на тему «Влияние человека на биосферу», составление опорного конспекта. |  | понятия «экологическая катастрофа». Характеризовать причины антропогенного загрязнения планеты | делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
| 63 | Совреме нные экологич еские проблем ы, их влияние на жизнь  каждого из нас | Устн ый опро с | § 49 |
| 64 | Пути решения экологич еских  проблем | Роль биологических знаний в решении экологических проблем. Охрана окружающей среды. Красная книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и  животных. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки и др.). Рациональное ведение хозяйственной деятельности и рациональное использование природных ресурсов. Внедрение экологически чистого  безотходного производства | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – постановка учебной задачи; индивидуальная работа с текстом, подготовка сообщений на тему «Пути решения экологических проблем», составление опорного конспекта. | Устн ый опро с | Объяснять сущность понятия  «охрана природы». Раскрывать проблемы рационального природопользования, охраны | *Познавательные:* устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельно определять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | § 50 |
| 65 | Пути решения экологич еских проблем | Пров ероч ная работ а | § 50 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 66 | Обобще ние и системат изация знаний по теме | Решение вариантов ОГЭ прошлых лет и демоверсии. | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа: комплексное повторение по теме; выполнение тестовых заданий в формате ОГЭ с обсуждением и анализом допущенных ошибок. | теку щий | Научаться применять  теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельнооп ределять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
| 67 | Обобще ние и системат изация знаний по теме | Решение вариантов ОГЭ прошлых лет и демоверсии. | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа: комплексное повторение по теме; выполнение тестовых заданий в формате ОГЭ с обсуждением и анализом допущенных ошибок. | теку щий | Научаться применять  теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельнооп ределять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме;  аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |
| 68 | Обобще ние и системат изация знаний по теме | Решение вариантов ОГЭ прошлых лет и демоверсии. | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа: комплексное повторение по теме; выполнение тестовых  заданий в формате ОГЭ с обсуждением и анализом | теку щий | Научаться применять  теоретический материал, изученный на предыдущих уроках на практике | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- следственные связи; сравнивать и делать выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельнооп | Формирование познавательного интереса к изучению биологии;  мотивация учащихся на |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | допущенных ошибок. |  |  | ределять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку  зрения. | получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |

* + 1. **Материально – техническое обеспечение**

**Учебник:**Учебник Биология. Основы общей биологии. 9 класс. — М.: Просвещение, 2021

# Список литературы для учителя:

1. Адельшина Г.А., Адельшин Ф.К. Генетика в задачах: учебное пособие по курсу биологии. – М. : Планета, 2015
2. Сивоглазов В.И. Биология. 5–9 классы. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В.И. Сивоглазова.
3. Богданов Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс. – М.: ВАКО, 2015
4. Григорян И.Р. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 9 класс. – М.: ВАКО, 2013.
5. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введе- ние в общую биологию. 9 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа.
6. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по общей биологии. 9 класс.

– М.: ВАКО, 2014

1. Щелчкова Е.Ю. Введение в общую биологию. 9 класс: поурочные планы по учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника. – Волгоград: Учитель, 2010.

# Средства обучения:

1. Компьютер
2. Проектор
3. Микроскопы
4. Коллекции
5. Учебные таблицы
6. Дидактические карточки

# 8. Планируемые результаты изучения курса

*Обучающиеся научатся:*

* характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
* применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
* владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

*Обучающиесяполучат возможность научиться:*

* выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
* аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем;
* находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет - ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью окружающих.