

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии в 11 классе составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы по учебному предмету Биология, Федерального перечня учебников, Положения о рабочей программе МБОУ «Ардатовская СОШ», учебного плана на 2023-2024 учебный год МБОУ «Ардатовская СОШ» и годового календарного графика.

**Рабочая программа ориентирована на использование учебника:** Биология. 11 класс.

Каменский А. А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И.— М.: Просвещение, 2021

**Цели и задачи преподавания биологии**

* формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
* развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
* выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

**Цели и задачи, решаемые при обучении в 11 классе**

1. **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;
2. **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;
3. **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;
4. **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
5. **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

2. Общая характеристика учебного предмета

В 11 классе продолжается формирование естественнонаучного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления, здорового образа жизни, воспитания бережного отношения к окружающей среде.

Содержание курса в 11 классе представлено в виде трех разделов:

* Теория эволюции
* Развитие жизни на Земле
* Организм и окружающая среда

3. Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МБОУ «Ардатовская СОШ» курс «Биология» в 11 классе изучается 1 час в неделю. При нормативной продолжительности учебного года 34 недели на прохождение программного материала отводится 34 часа в год.

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** |  | **Количество лабораторных и практических работ** |
| Раздел 1. Теория эволюции | 14 | 2 |  |
| Раздел 2. Развитие жизни на  Земле | 8 |  |  |
| Раздел 3. Организм и среда | 11 |  |  |
| Повторение | 1 |  |  |
| ИТОГО | 34 | 2 |  |

4. Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения курса

*Личностные результаты:*

* реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
* признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
* сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

*Метапредметные результаты*:

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение работать с разными источниками биологическойинформации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научнопопулярнойлитературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* способность выбирать целевые и смысловые установки всвоих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение адекватно использовать речевые средства длядискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Предметные результаты*:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;
* выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
* объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
* приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
* умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
* решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
* описание особей видов по морфологическому критерию;
* выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моде- лях;
* сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и Агро экосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

* анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
* оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).
  1. В сфере трудовой деятельности:
* овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.
  1. В сфере физической деятельности:
* обоснование и соблюдение мер профилактики вирусныхзаболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
* вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

5. Содержание курса, реализуемое с помощью учебника Биология. 11 класс. Каменский А. А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И. (1 ч в неделю, всего 34 ч, из них 1 ч — резервное время)

**Раздел 1 Теория эволюции (14 ч)**

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция —форма существования вида. Определение биологической эволюции. Доказательства эволюции живой природы. Роль эволюционной биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и решении практических проблем. Развитие эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции: палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, молекулярные. Прямые наблюдения эволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции: мутации, рекомбинации, отбор. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания.

Образование новых видов. Основные направления эволюционного процесса.

*Лабораторная работа* №1 «Морфологические критерии вида»

*Лабораторная работа* № 2 «Выявление идиоадаптаций у животных. Относительность адаптации».

**Раздел 2Развитие жизни на Земле (8 ч.)**

Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека.

Основные стадии и движущие силы антропогенеза. Расселение человека по Земле. Происхождение человеческих рас, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.

**Раздел 3. Организм и окружающая среда (11 ч)**

Экология как наука. Экологические факторы. Экологическая ниша. Биологические ритмы.

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, мутуализм. Функциональная и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Потоки веществ и превращения энергии в экосистеме. Динамика экосистем и их устойчивость. Основные типы воздействия человека на экосистемы и их результаты. Экосистемы, трансформированные и созданные человеком.

***Темы для проектно-исследовательской деятельности:***

1. История развития генетики в мире и в нашей стране.
2. Современные проблемы генетической безопасности.
3. Составление родословной своей семьи, выявление характерных наследуемых признаков и заболеваний.
4. Генномодифицированные организмы: аргументы «за «и «против».
5. Бионика в архитектуре.
6. Современные биотехнологии.
7. Составление карты источников загрязнения в вашем населённом пункте (регионе).
8. Разработка и составление экологического паспорта школы.
9. Практико-ориентированный проект «Правила организации и проведения коллективных выездов на природу (пикники, походы, гитарные сборы и т. п.) без ущерба для природной среды».
10. Гипотезы происхождения человека.
11. Разработка экологической тропы и тематических экскурсий по ней.
12. Описание сукцессий, вызванных антропогенными факторами в вашем населенном пункте (регионе).
13. Оценка микробного загрязнения воздуха на конкретной территории (классная комната, школьный туалет, свалка мусора, лесопарковая зона и т. д.); зависимость чистоты воздуха от погодных условий.
14. Мониторинг загрязнения окружающей среды в микрорайоне школы (районе проживания, местах отдыха т. п.). Организация и проведение мероприятий по очистке территории.
15. Биотические взаимоотношения разных видов в условиях искусственного содержания (на основе наблюдений).
16. Основные противоречия интересов между современной экономикой и природоохранным экологическим движением. Возможные пути их разрешения и тупики.

1. **Календарно-тематическое планирование 11 класс «Общая биология» (1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Тема | Основные элементы содержания | Основные виды  деятельности | планируемые результаты обучения | | | Конт роль | ДЗ |
| предметные | метапредметные | личностные |
|  | **Раздел 1. Теория эволюции (14 ч.)** | | | | | |  |  |
| 1 | Развитие эволюцио нных идей | Эволюционные идеи Античности.  Взгляды на природу в эпоху Средневековья. Развитие эволюционных идей в эпоху Возрождения. Эволюционные взгляды Линнея и Ламарка. | Характеризуют основные эволюционные теории в додарвиновский период. Выявляют  существенные  положения теория Ламарка. Описывают теорию Ламарка и ее значение. | Называть положения эволюционной теории Ламарка, указывать ее «плюсы» и  «минусы», объяснять значение теории  Ламарка. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные 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. | теку щий | § 1 |
| 2 | Эволюцио нная теория  Дарвина. | Предпосылки возникновения эволюционной  теории, ее положение и  значение | Характеризуют содержание эволюционной теорииЧ. Дарвина.Дают определения терминам. Характеризуют факторы эволюции, объясняют их значение. | Называют основные положения теории Дарвина.Объясняют вклад эволюционной теории в  формированиесоврем енной  естественнонаучной картины мира. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | теку щий | § 2 |
| 3 | Синтетиче ская теория эволюции | Развитие дарвинизма. Достижения  генетики и эволюции. Синтетическая теория  эволюции, ее | Характеризуют достижения генетики и экологии, описывают их роль в  совершенствовании доказательной базы эволюционной теории Дарвина. Выявляют | Называют положения  СТЭ, приводят  доказательства эволюционной теории Дарвина, выявлять различия СТЭ и  теории Дарвина | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные | Устн ый  опро  с | §3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | положения и значение. | положения СТЭ, сравнивают положения  СТЭ и теории Дарвина. |  | *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | знания в практической деятельности. |  |  |
| 4 | Вид, его критерии. И структура. Лаборатор  ная работа  №1 «Морфоло  гические критерии вида». | Критерии вида: морфологически  й,  физиологически й, генетический, экологический, географический, исторический. | Выделяют существенные признаки вида.Характеризуют критерии вида.  Доказывают необходимость  совокупности  критериев для  сохранения целостности и единства вида. | Выявляют критерии вида на конкретных примерах. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 4 |
| 5 | Популяци  я —  структурн ая единица вида, единица эволюции. | Популяции. Генетический состав популяций. Изменения генофонда популяций.Гено фонд популяции. Генетическое равновесие,  дрейф генов, направленные и случайные изменения генофонда. | Объясняют эволюционную роль мутаций, раскрывают суть и значение  генетической стабильности популяций.  Анализируют и оценивают значение резких колебаний численности особейв популяции. | Объясняют роль популяций в процессе образования нового вида. Анализируют популяции разных видов. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 5 |
| 6 | Факторы эволюции | Наследственная изменчивость,  дрейф генов, популяционные волны, миграции | Выделяют движущие факторы эволюции, дают им характеристику. | Характеризуют роль наследственной  изменчивости в эволюции; объясняют роль мутаций как элементарных единиц наследственной изменчивости.  Называют причины | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные | Тест | § 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | популяционных волн. | *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | знания в практической деятельности. |  |  |
| 7 | Факторы эволюции | Изоляция. Типы изоляций  (географическая, биологическая). Виды биологической изоляции (морфофункцион альная, поведенческая, географическая) | Характеризуют типы изоляций. Объясняют механизм возникновения изоляций. Доказывают, что изоляция – это эволюционный фактор. | Выявляют признаки географической и биологической изоляций. Самостоятельно приводят примеры географической и биологической  изоляции, различают разные виды  биологической изоляции. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные связи; *Регулятивные:*опознавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация.  *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 7 |
| 8 | Естествен ный отбор. | Предпосылки и механизм действия естественного отбора. Борьба  за  существование, ее виды. | Объясняют основные понятия урока, механизм действия естественного отбора. | Характеризуют сущность борьбы за существование.Выдел яют существенные признаки процессов естественного отбора, формирования приспособленности. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 8 |
| 9 | Формы  естественн ого отбора.. | Естественный отбор,  (движущий,  стабилизирующи  й,  дизруптивный), внутривидовой естественный отбор. | Характеризуют сущность  естественного отбора, его различных форм. | Объясняют сущность различных форм естественного отбора, механизм их действия. Самостоятельно приводят примеры движущего, стабилизирующего и дизруптивного отбора. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 9 |
| 10 | Приспособ | Адаптации. | Объясняют сущность | Характеризуют | *Познавательные:* строить логические | Формирование | тест | § 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ленность организмо в.Лаборат орная работа №  2  «Выявлен  ие идиоадапт  аций у животных. Относител ьность адаптации  ». | Причины адаптация. Виды адаптаций. Относительный характер адаптаций. | основных понятий урока. | разные виды адаптаций. Приводят примеры приспособленностей организма. | | рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |  |
| 11 | Микроэво люция. | Микроэволюция, аллопатрическое (географическое)  видообразование  ,  симпатрическое( экологическое)в идообразование. | Характеризуют типы видообразования. Характеризуют особенности действия пространственной изоляции, полиплоидизации, гибридизации, репродуктивной изоляции. | Приводят собственные примеры видообразования, применяют зна движущих эволюции объяснения образования видов | ния о силах для новых | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 11 |
| 12 | Макроэво люция, её доказатель ства. | Филогенетическ  ие ряды.  Макроэволюция, переходные формы. | Выделяют отличительные  особенности макроэволюции и ее доказательства.  Приводят примеры переходных форм и их роли в эволюционном процессе. | Приводят доказательства существования эволюции жизни на Земле. Объясняют  механизм возникновения разных систематических групп. | | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый  опро  с | § 12 |
| 13 | Главные направлен | Параллелизм, конвергенция, | Дают определения понятиям: ароморфоз, | Дают определения основным понятиям | | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно- | Формирование познавательного | Устн ый | § 13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ия эволюции органичес кого мира. | дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический прогресс, биологический регресс. | идиоадаптация, общая дегенерация. Характеризуют основные направления эволюции.Описывать проявления основных  направлений эволюции,их соотношение и роль в эволюционном процессе.Приводят примеры ароморфозов  и  идиоадаптаций.Отлича  ют примеры  проявления направлений эволюции. | урока. Характеризуют и сравнивают  направления биологического прогресса. | следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | опро  с |  |
| 14 | Многообр  азие  организмо  в как результат эволюции. | Естественная классификация. Принципы современной классификации | Называют основные систематические  группы, используемые при классификации растений и животных. Приводят доказательства (аргументацию) родства  живыхорганизмов на основе положений эволюционного учения;необходимости сохранения многообразия видов. | Описывают самые крупные систематические единицы. Объясняют, какие признаки используют для  определения систематического положения организма. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 14 |
|  | **Раздел 2. Развитие жизни на Земле (8 ч.)** | | | | | | |  |
| 15 | Гипотезы происхожд ения жизни на  Земле | Основные гипотезы возникновения жизни на Земле.  Опыты Реди,  Пастера,  Спалланцани | Характеризуют и сравнивают основные идеи возникновения жизни на Земле. Описывают опыты Реди, Пастера,  Спалланцани. | Научиться объяснять понятия,  формируемые в ходе изучения темы; называть и раскрывать сущность гипотезы | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение | Пров ероч ная  работ  а | § 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | происхождения жизни; высказывать свое мнение об этих гипотезах.Объясняют «плюсы» и «минусы» основных гипотез возникновения жизни на Земле. | критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | применят полученные знания в практической деятельности. |  |  |
| 16 | Первые клетки и  их эволюция. | Теория биохимической эволюции. Теория биопоэза. Первые организмы. Теория симбиогенеза. | Объясняют основные положения теории Опарина, Холдейна. Характеризуют теория биопоэза Бернала. | Различать и описывать основные этапы возникновения и развития жизни. Оценивать первые ароморфозы живых организмов. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | §16 |
| 17 | Основные этапы эволюции жизни на  Земле. | Эры периоды, эпохи в истории Земли.  Геохронологичес  кая шкала.  Развитие жизни в архее,  протерозое, палеозое. | Выявляют  существенные признаки эволюции жизни. Характеризуют развитие жизни в архее, протерозое, палеозое. | Различают эры и периоды в истории Земли. Описывают первых живых организмов. Описывают ароморфозы растений и животных, обитавших на Земле в изучаемые эры. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 17 |
| 18 | Основные этапы развития жизни на  Земле. | Мезозой и кайнозой: развитие жизни, основные ароморфозы. | Описывают развитие жизни в мезозойскую эру. Характеризуют развитие жизни в кайнозойскую эру. | Объясняют причины арморфозов растений и животных, обитавших на Земле, в изучаемые периоды. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической | Устн ый опро  с | § 18 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | деятельности. |  |  |
| 19 | Положени  е человека в системе органичес кого мира. Гипотезы происхожд ения человека. | Антропология, Атавизмы, рудименты.Дока зательства родства человека  с  млекопитающим и животными. | Определяют место человека в животном мире.Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии  пообсуждению проблемы происхождения  человека.Находят  информацию о  происхождении  человека в разных источниках и оценивают ее. | Описывать гипотезы возникновения человека. Определять систематическое положение человека. Приводить доказательства  сходства и родства человека с животными.  Описывать признаки человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | тест | § 19 |
| 20 | Основные Движущие силы антропоге неза. | Биологические факторы антропогенеза. Социальные факторы: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление. | Характеризуют особенности стадий антропогенеза.  Оценивают роль труда в становлении человека. Оценивать значение факторов эволюции в процессе антропогенеза. | Характеризуют социальные факторы эволюции человека. Объясняют суть  биосоциального отбора. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 20 |
| 21 | Эволюция человека. | Этапы эволюции приматов. Предшественник и человека.  Становление рода Homo. | Называют ранних  предшественников человека. Описывают и характеризуют стадии антропогенеза. | Описывают проявление прогрессивных черт у предшественников  человека, указывают причины их появления. Характеризуют кроманьонца, как  человека современного вида. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый  опро  с | § 21 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | Расы человека и их происхожд ение. | Человеческие расы.  Европеоидная, монголоидная, австралонегроидная расы. Расизм | Характеризуют прогрессивные черты в развитии современного человека. Выявляют формы естественного отбора, действующие на человеческие сообщества. Анализируют направление  естественного отбора в эволюции человека. Оценивают значение ведущих факторов в эволюции человека. | Называть общие признаки рас.  Характеризовать  разные расы. Объяснять причины появления рас.  Обосновать единство всех рас. Доказать несостоятельность теории расизма. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 22 |
|  | Раздел 3. Организм и окружающая среда. (11 ч.) | | | | | |  |  |
| 23 | Экологиче ские факторы. Лаборатор  ная работа  №3  «Приспосо бления  организмо  в к  влиянию различных экологиче ских факторов» | Экологические факторы:  абиотические, биотические, антропогенные. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума.Биоло гические ритмы. Причины биологических ритмов.  Фотопериодизм. Биологические часы | Называть абиотические факторы. Объясняют взаимосвязь организмови окружающей среды. | Описывают основные экологические факторы. Определяют лимитирующие факторы. Выявляют черты приспособленности  организмов к действию определенных факторов. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Пров ероч ная работ  а | § 23 |
| 24 | Жизненны е формы организмо  в.  Приспособ ления | Жизненные формы организмов как результат морфологически х адаптаций к | Описывают жизненные формы растений и животных. Описывают приспособленияоргани  змов к  определенномукомплек | Называют и  характеризуют  жизненные формы растений и животных.  Сравнивают и  характеризуют | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение | Устн ый  опро  с | § 24 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | организмо  в к  действию экологиче ских факторов (температу ра) | действию основных факторов среды. Приспособления  организмов к действию факторов среды. | су абиотических факторов. | адаптации растений и животных к  температурным изменениям. | с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. |  |  |
| 25 | Приспособ ления организмо  в к  действию экологиче ских факторов  (свет,  влажность  ) | Приспособления  растений и животных к  световому режиму. Приспособления организмов к поддержанию водного баланса. | Описывают действие абиотических факторов (свет, влажность). Изучают состав светового луча.  Характеризуют приспособления растений и животных к действию  экологических  факторов (свет, влажность). | Характеризуют действие экологических факторов (влажность, освещенность). Выявляют  экологические  группы организмов по отношению к  освещенности,  влажности,  описывают их адаптации. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | §25 |
| 26 | Экосистем  а.  Круговоро т веществ и поток энергии. | Экосистема.  Биогеоценоз.  Учение Сукачева т биогеоценозах. Компоненты экосистемы. Круговорот  веществ и поток энергии в экосистеме. | Определяют и анализируют основные понятия урока. Составляю пищевые цепи. Характеризуют компоненты экосистемы. Выделяют трофические уровни. | Самостоятельно  составляют пищевые цепи. Объясняют причины потери энергии. Составляют и характеризуют  экологическую пирамиду. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | тест | § 26 |
| 27 | Взаимоотн ошения популяций разных  видов в  экосистем  е. | Экологическое взаимодействие.  Паразитизм.  Хищничество.  Конкуренция. Симбиоз.Нейтра лизм.Аменсализ | Называют виды  взаимоотношениймежд у организмами.  Характеризуютосновны е  типывзаимоотношений организмов. Объясняют | Выявляют и характеризуют типы биотических связей, приводят примеры. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение | Устн ый  опро  с | § 27 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | м.Комменсализм .Протокоопераци  я. Мутуализм. Симбиоз. | механизм влияниявзаимоотношен  ий междуорганизмами  на  формированиебиологич еского разнообразия |  | критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | применят полученные знания в практической деятельности. |  |  |
| 28 | Разнообра зие экосистем. | Многообразие экосистем.  Естественные и искусственные экосистемы. | Описывают разные экосистемы.  Характеризуют флору и фауну города.  Сравнивают  естественные и  искусственные экосистемы. | Выделяют существенные признаки природной экосистемы.  Выявляют черты сходства и различия природных и  искусственных экосистем.  Характеризуют город как урбанистическую экосистему. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 28 |
| 29 | Устойчиво  сть и  динамика экосистем. | Биоразнообразие  – основа  устойчивости экосистем. Характеристика биоразнообразия  . Динамика экосистем. | Определяют и  характеризуют  основные понятия урока. Описывают процесс смены экосистем. | Объясняют различия первичных и вторичных сукцессий. Самостоятельно приводят примеры первичных и вторичных сукцессий. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 29 |
| 30 | Биосфера – живая  оболочка Земли. | Биосфера –  глобальная экосистема.  Учение  Вернадского о биосфере. Состав биосферы. Границы биосферы. | Характеризуют  биосферу как  глобальную экосистему. Знакомятся с учением Вернадского о биосфере. | Описывают состав и границы биосферы. Характеризуют вещества, составляющие биосферу. Называют и характеризуют функции живого вещества в биосфере. | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической | Устн ый опро  с | § 30 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |  | | процесса аргументировать свою точку зрения. | деятельности. |  |  |
| 31 | Закономер ности существов ания биосферы. Круговоро т веществ. | Цикличность существования биосферы. Круговорот углерода, воды. Биогенная миграция. | Объясняют основные понятия урока. Изучают круговорот углерода, воды. | | Характеризуют биохимический цикл углерода. |  | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 31 |
| 32 | Сохранени  е  биоразноо бразия как основа устойчиво сти биосферы. | Причины биологического регресса. Деятельность  человека как причина биологического регресса. | Характеризуют  основные причины  биологического регресса. Анализируют влияние деятельности человека на биосферу. | | Объясняют биологического разнообразия устойчивости экосистемы. | роль  в | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Устн ый опро  с | § 32 |
| 33 | Человек и биосфера. | Глобальные экологические проблемы и пути их решения. | Характеризуют глобальные экологические проблемы прогнозируют последствия. | и их | Называют глобальные  экологические  проблемы, дают им характеристику,  предлагают пути решения этих проблем. | | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинно-  следственные связи;  *Регулятивные:*самостоятельная  информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, ее критическая оценка и интерпретация. *Коммуникативные*: продуктивное общение с другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | Пров ероч ная  работ  а | §33 |
| 34 | Повторени  е | Основные понятия курса | Используют теоретические знания для решения заданий | | Научаться применять теоретический материал, изученный | | *Познавательные:* строить логические рассуждения; устанавливать причинноследственные связи; сравнивать и делать | Формирование познавательного интереса к изучению | Устн ый опро |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ЕГЭ прошлых лет | на предыдущих  уроках на практике | выводы; структурировать знания.  *Регулятивные:*самостоятельноопределять цели обучения, планировать пути их достижения, делать выводы по результатам работы.  *Коммуникативные*: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; аргументировать свою точку зрения. | биологии; мотивация учащихся на получение новых знаний; умение применят полученные знания в практической деятельности. | с |  |

1. **Материально – техническое обеспечение Литература для учащихся:**

**•** Биология. 11 класс. Каменский А. А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И.— М.:

Просвещение, 2021

**Литература для учителя:**

1. Амахина Ю.В. Методические рекомендации по проведению лабораторных работ к учебникам С.Б. Данилова, А.И. Владимирской, Н.И. Романовой «Биология». 10 и 11 классы: базовый уровень. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2014 г.
2. [Биология. В 3-х т. *Тейлор Д., Грин Н., Стаут У.* (2004; 454с., 436с., 451с.)](http://www.alleng.ru/d/bio/bio082.htm)
3. Богданов Н.А. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 11 класс. – М.:

ВАКО, 2015.

1. [Основы общей биологии. *Под общ.ред. Э. Либберта*](http://www.alleng.ru/d/bio/bio027.htm)  (1982, 440с.)
2. Сивоглазов В.И. Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы 10-11 класс. М.; Просвещение, 2017 г.
3. [Теория эволюции. (Учебник) *Северцов А.С.*](http://www.alleng.ru/d/bio/bio060.htm) (2005, 380с.)
4. Чередникова Г.В. Биология. 11 класс. Поурочные планы по учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника. – Изд. 2-е. – Волгоград: Учитель, 2014 г.
5. [Эволюционное учение. (Учебник) *Яблоков А.В., Юсуфов А.Г.*](http://www.alleng.ru/d/bio/bio031.htm) (2006, 310с.)
6. http://www.biology.ru/
7. http://bio.1september.ru

**Средства обучения:**

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

**8. Планируемые результаты изучения курса** *Выпускник научится:*

* пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения роли биологии в формировании познавательной культуры, научного мировоззрения и современной естественнонаучной картины мира; происхождения и развития жизни на Земле; причин биологической эволюции;
* применять методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) для проведения исследований живых объектов и объяснения полученных результатов;
* владеть приемами работы с разными источниками биологической информации: отбирать, анализировать, систематизировать, переводить из одной формы в другую;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей; признавать высокую ценность жизни во всех ее проявлениях и осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* соблюдать меры профилактики отравлений, ВИЧ-инфекции, наследственных, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
* оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии

(клонирование, искусственное оплодотворение);

* формировать познавательные мотивы и интересы, направленные на получение нового знания в области биологии в связи с решением бытовых проблем, сохранением собственного здоровья и экологической безопасности;
* развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы, формулировать собственное мнение, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, сотрудничать при выработке общего решения;
* проводить ученические проекты по исследованию свойств биологических объектов, имеющих важное практическое значение.