

**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 опрос  | §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. Лабораторная работа №1 «Морфологические критерии вида».  | Критерии вида: морфологический, 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 опрос  | § 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 опрос  | § 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 опрос  | § 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 опрос  | § 8  |
| 9  | Формы естественн ого отбора.. | Естественный отбор, (движущий, стабилизирующий, 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 опрос  | § 9  |
| 10  | Приспособ | Адаптации.  |  Объясняют сущность  | Характеризуют  | *Познавательные:* строить логические  | Формирование  | тест  | § 10  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ленность организмо в.Лаборат орная работа № 2 «Выявление идиоадаптаций 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 опрос  | § 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 опрос  | § 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.  | опрос  |  |
| 14  | Многообразие организмов 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 опрос  | § 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 работа  | § 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 опрос  | §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 опрос  | § 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 опрос  | § 18  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | другими участниками образовательного процесса аргументировать свою точку зрения.  | деятельности.  |  |  |
| 19  | Положение 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 опрос  | § 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 опрос  | § 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 опрос  | § 22  |
|   | Раздел 3. Организм и окружающая среда. (11 ч.)  |   |   |
| 23  | Экологиче ские факторы. Лабораторная 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 работа  | § 23  |
| 24  | Жизненны е формы организмов. 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 опрос  | § 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 опрос  | §25  |
| 26  | Экосистема. 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 экосистеме.  | 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 опрос  | § 27  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | м.Комменсализм .Протокооперация. Мутуализм. Симбиоз.  | механизм влияниявзаимоотношений 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 опрос  | § 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 опрос  | § 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 опрос  | § 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 опрос  | § 31  |
| 32  | Сохранение 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 опрос  | § 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 работа  | §33  |
| 34  | Повторение | 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.