**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ЗЫРЯНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**ЗЫРЯНСКОГО РАЙОНА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | **«Принято»** на заседании педагогического совета «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **«Утверждено»**Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шлюнько Д.А.Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**БИОЛОГИЯ**

**Срок реализации 1 год**

**для обучающихся 11 классов**

**базовый уровень**

**учитель – Бирюкова Т.М.**

 **высшая квалификационная категория**

**с.Зырянское, 2020**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по общей биологии 11 класса составлена на основе документов:

1) ФГОС общего образования (Приказ Министерства образования Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010г. с изменениями и дополнениями);

2) Авторской программы по биологии И.Б Агафоновой, В.И. Сивоглазова, «Дрофа», 2016 г. (Программы для общеобразовательных учреждений).

3) Учебного плана МБОУ «Зырянская СОШ» на 2020-2021 учебный год.

 4) Положения о рабочей программе учителя в соответствии с ФГОС, утвержденного Приказом МБОУ «Зырянская СОШ» Зырянского района № 457 от «26» декабря 2019г.

Данная программа соответствует Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и базисному учебному плану образовательного учреждения и предусматривает изучение предмета на базовом уровне.

Учебная деятельность осуществляется при использовании УМК В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, учебника «Общая биология. 10-11 класс», «Дрофа». Данный учебник соответствует Федеральному перечню учебников, рекомендованных МО и Н РФ к использованию в ОУ на 2015-2016 уч. год (Приказ МО и Н РФ №253 от 31.03.14 г.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название учебника  | Автор/Авторский коллектив | Класс | Издатель учебника | Год выпуска |
| Биология/Общая биология | В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова | 11 | Вертикаль, Москва. Дрофа | 2016 |

**Место предмета в учебном плане:**

В соответствии с учебным планом школы на изучение биологии в 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

Программа предусматривает изучение предмета на базовом уровне, обеспечивая реализацию федерального государственного образовательного стандарта.

Особое внимание уделено изучению темы «Основы экологии», т.к. в учебном плане нет отдельного предмета экологии, а экологический материал присутствует в ЕГЭ.

В связи с большим объемом изучаемого материала и дефицитом времени большинство практических работ включено в состав комбинированных уроков или уроков изучения нового материала и могут оцениваться по усмотрению учителя. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания.

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела (блока)** | **Кол-во часов на изучение раздела (блока)** | **Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль** |
| **лабор.****раб.** | **практ.****раб.** | **контр.****раб.** |
| 1. |  Вид  | 21 | - | 2 | 2 |
| 2. | Экосистема  | 12 | - | 1 | 1 |
| 3. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | - |  |  |
| Итого | 34 | - | 3 | 3 |

**Тема 1. Вид. 21 час**

 Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Вид: критерии и структура. Популяция как структурная единица вида. Популяция как единица эволюции. Факторы эволюции. Естественный отбор - главная движущая сила эволюции. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Доказательства эволюции органического мира. Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе органического мира. Эволюция человека. Человеческие расы.

**Тема 2.Зкосистема. 12 часов**

 Организм и среда. Экологические факторы. Структура экосистем. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Типы экологических взаимодействий. Симбиоз. Конкурентные взаимодействия. Хищничество. Паразитизм и болезни. Экологические проблемы современности. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

 Современное состояние природной среды. Атмосфера. Загрязнение атмосферы. Почва. Загрязнение почвы. Вода. Загрязнение природных вод.

Радиоактивность в биосфере. Экологические проблемы биосферы. Основы рационального управления природными ресурсами и их использования. Химические загрязнения среды и здоровье человека. Биологические загрязнения и болезни человека. Влияние звуков на человека. Физические факторы среды и самочувствие человека. Питание и здоровье человека. Ландшафт как фактор здоровья. Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Экосистема населённого пункта. Экология посёлка, в котором мы живём. Значение экологических знаний в жизни человека. Человечество - часть биосферы.

**Формы организации учебной деятельности**

Старшеклассники – это потенциальные студенты, поэтому в старшей школе формами организации учебной деятельности являются лекции, практикумы, семинары, зачеты.

**Основные виды учебной деятельности**:

 - самостоятельная работа с текстом, научно-популярной литературой,

 - отбор и сравнение материала по нескольким источникам,

 - написание рефератов, докладов, презентаций,

 - наблюдение за объектами,

 - выполнение практических и контрольных работ.

 - анализ графиков, схем, таблиц,

 - объяснение наблюдаемых явлений,

 - анализ проблемных ситуаций.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

 **Коммуникативные УУД**: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи, умение критично относиться к своему мнению и корректировать его, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами,

**Регулятивные УУД:** умение развернуто обосновывать суждения, использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа, умения осуществлять планирование, прогнозирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном, корректировать и оценивать свои знания и действия, регламентировать свою деятельность.

**Познавательные УУД:** умения смыслового чтения, искать и выделять необходимую информацию, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств, структурировать знания, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий; осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности, действия со знаково-символическими средствами, логические действия - анализ и синтез, классификацию, обобщение, моделирование.

**Личностные УУД**: умения использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков, осознавать свои интересы, находить и изучать материал, имеющий отношение к своим интересам, осуществлять действия нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

**КАЛЕНДАРНО** - **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС (1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **№ Ур** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Дата проведения** | **Домашнее задание** |
| **План**  | **Факт**  |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **Вид (21 час)** |
| 1. | 1. | Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея | 1 | Урок обобще­ния и систе­матизации знаний. | Креационизм. Научные и религиозные представления об эволюции. Трансформизм. Значение работ К. Линнея.Система органического мира.Принцип иерархичности. | Давать определение клю­чевому понятию - креационизм.Описывать представления о живой природе в древнем мире.Отличать научную точку зрения от ненаучной.Характеризовать научные представления об эволюции живой природы. Определять характер ми­ровоззрений К. Линнея.Характеризовать значение работ К. Линнея. |  |  | § 1Сообщение о Ж-Б.Ламарке |
| 2. | 2. | Развитие эво­люционных идей Ж.Б. Ламарка. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Значение учения. Естествен­ное происхождение живых организмов. Изменяемость видов в зависимости от усло­вий среды.Ошибочность взгляда на ме­ханизм эволюции. Представ­ления о слитной наследст­венности. Эволюционная единица - отдельный орга­низм.Принцип Развитие от простого к слож­ному (принцип градации). Теории и гипотезы Первая теория эволюции. | Давать определение ключевому понятию – *ламаркизм.*Излагать основные положения эволюционной теории теорииЖ.Б.Ламарка. Характеризовать значение эволюционного учения Ж.Б.Ламарка.Давать оценку эволюционным взглядам Ж.Б.Ламарка. |  |  | § 2Вопросы стр.16Сообщение о Ч.Дарвине |
| 3. | 3. | Жизнь и труды Ч.Дарвина. Естественно-научные предпосылки теории Ч.Дарвина | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Геологические предпосылки. Достижения в области цито­логии и эмбриологии. Экспедиционный материал Ч. Дарвина. | Называть наблюденияВ ходе экспедиции, повлиявшие на мировоззрение Ч.Дарвина.Выделять предпосылки эволюционной теорииХарактеризовать естественнонаучные предпосылки формирования эволюционных взглядов. |  |  | § 3Стр.21вопросы для закрепления |
| 4. | 4. | Основные принципы эволюционной теории Дарвина. Движущие силы эволюции. Результаты эволюции | 2 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Наследственная изменчивость, борьба за существование, ЕО, ИОРазмножение в геометрической прогрессии. Результаты: приспособленность и многообразие видов | Характеризовать формы борьбы за существованиеВыделять наиболее напряженную форму борьбыОписывать действие ЕО на конкретных примерах, механизмы ИОДавать сравнительную характеристику движущим силам эволюции с точки зрения теории Ламарка и учения Дарвина |  |  | § 4Стр.29вопросы для закрепления |
| 5. | 5. | Вид, крите­рии вида. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | *Вид*Критерии вида: морфологиче­ский, генетический, эколого-географический; репродук­тивная изоляция.Биологическая концепция ви­да.  | Давать определение клю­чевому понятию - *вид.*Называть критерии вида и обосновывать важность критериев для определе­ния вида. |  |  | § 5Стр.33, вопросы |
| 6. | 6. | Популяция – элементарная единица эволюции.  | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Популяция - элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции: популяционные волны; ми­грации; природные катаст­рофы (дрейф генов); изоля­ция. | Доказывать, что популяции - элементарные еди­ницы эволюции. |  |  | § 6,7 |
| 7. | 7. | Факторы эволюции. | 1 | Комбинированный урок | Наследственная изменчивость. Мутации. Популяционные волны. Дрейф генов, изоляция. | Давать определение клю­чевым понятиям. Характеризовать эволюционную роль мутаций Характеризовать факторы эволюции. Объяснять причины изменяемости видов. |  |  | § 8 |
| 8. | 8. | Естественный отбор – направляющий фактор эволюции | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Современные представле­ния о естественном отборе как направляющем факторе эволюции.Формы естественного отбо­ра: движущий и стабилизи­рующий.Влияние форм естественно­го отбора на изменчивость признака у организмов. | Называть условия дейст­вия форм естественного отбора.Объяснять причины суще­ствования в природе есте­ственного отбора.Доказывать, что естест­венный отбор - движущая сила эволюции. |  |  | §9, вопросы стр.51 |
| 9. | 9. | Адаптация организмов к среде обитания и их относительность. | 1 | Комбинированный урок | Приспособительное поведе­ние. Проявление: забота о потомстве.Физиологические адаптации. Относительный характер приспособлений. | Доказывать относительный характер приспособлений.Объяснять возникновение физиологических адаптаций.Осуществлять самостоя­тельный поиск биологи­ческой информации из раз­личных источников |  |  | § 10Вопросы стр.61 |
| 10. | 10. | Видообразо­вание. | 1 | Комбинированный урок | Изоляция биологическая, географическая, микроэволюцияВидообразование – результат микроэволюции. способы видообразования: симпатрическое, аллопатрическое.Образование новых видов. Роль изоляции в процессе видообразования. | Давать определения клю­чевым понятиям.Называть эволюционно значимые результаты ви­дообразования.Описывать генетические механизмы, лежащие в ос­нове симпатрического ви­дообразования.Приводить примеры спо­собов видообразования и доказывать реальное их существование. |  |  | § 11 |
| 11. | 11. | Сохранение многообразие видов | 1 | Комбинированный урок | Биологический прогресс, биологический регресс генетическая эрозия. Сохранение многообразие видов – условие устойчивого развития биосферы. | Давать определения клю­чевым понятиям.Приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезающих видов растений и животных. Характеризовать причины процветания или вымирания живых организмов. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека. Прогнозировать результаты изменений в биосфере. |  |  | § 12 |
| 12. | 12. | Доказательства эволюции органического мира.  | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Палеонтология , ископаемые остатки древних организмов, переходные формы в эволюции птиц и млекопитающих.Биогеография, биогеографические зоны Земли. Эндемические виды. Сравнительно-анатомические. Эмбриологические. Молекулярные | Давать определение клю­чевым понятиям.Анализировать ископаемые остатки.Уметь объяснять причины различия и сходства фауны и флоры на разных материках..рудименты, атавизмы |  |  | § 13 |
| 13. | 13. | **Контрольная работа № 1 по теме «Развитие эволюционных идей».** | 1 | Контроля, оценки и коррекции знаний учащихся | Контрольный тест №2 по теме «Возникновение и развитие эволюционной биологии» |  |  |  |
| 14. | 14. | Развитие представлений о возникновении жизни на Земле. | 1 | Изучения и первичного закрепления новых знаний | Донаучные точки зрения на возникновение жизни.Религиозная точка зрения. Теории и гипотезы самозарождения жизни.Принцип «Всё живое – из живого»; «Всё живое из яйца». Теория вечности жизни (панспермия).Абиогенез.Материалистические теории | Анализировать и оценивать содержание мифологических и религиозной точек зрения по вопросу происхождения жизни.Развернуто обосновывать суждения по проблеме происхождения жизниДавать определение понятию абиогенез.Называть материалистические теории возникновения жизни.Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни |  |  | § 14 |
| 15. | 15. | Современные представления о возникновении жизни. | 1 | Урок систематизации и обобщения знаний | Абиогенез.Биогенез. Коацерваты. Биохимическая эволюция | Анализировать и оценивать работы С.Миллера, А.И.Опарина. |  |  | § 15 |
| 16. | 16. | Развитие жизни на Земле | 1 | Урок систематизации и обобщения знаний | Биологическая эволюция.Зоны: криптозой, фанерозой.Эры: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. | Выявлять черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции. |  |  | § 16Заполнение таблицы |
| 17. | 17. | Гипотезы происхождения человека | 1 | Изучения и первичного закрепления новых знаний | Антропогенез. Проблеме антропогенеза. Гипотезы происхождения человека | Называть положение гипотез происхождения человека. Характеризовать развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. Анализировать и оценивать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека. |  |  | § 17 |
| 18. | 18. | Положение человека в системе жи­вотного мира. | 1 | Изучения и первичного закрепления новых знаний | АтавизмыАнтропологияРудименты.Доказательства происхож­дения человека от живот­ных: сравнительно-анатомические, эмбриологи­ческие.Проявление биогенетическо­го закона. | Давать определения клю­чевым понятиям Называть признаки, дока­зывающие принадлежность человека к подтипу Позво­ночные, классу Млекопи­тающие.. Доказывать с позиций биогенетического закона животное происхождение человека. |  |  | § 18Оформление схемы |
| 19. | 19. | Эволюция человека.. | 1 | Изучения и первичного закрепления новых знаний | Происхождение человекооб­разных обезьян и человека от дриопитека.Отличительные признаки австралопитеков. Особенно­сти строения, связанные с прямохождением. Образ жизни: собирательст­во, использование палок, камней в качестве орудий.Эволюция приматов. Пере­ход к прямохождению. Стадии эво­люции чело­века | Называть группу млекопи­тающих, от которых про­изошел отряд Приматы Перечислять биологиче­ские особенности челове­ка, связанные с прямохож­дением.Выделять черты строения и образа жизни обезьяно­подобных предков, предо­пределивших развитие признаков вида Человек разумный.Характеризовать особен­ность направления отбора мутаций под влиянием тру­довой деятельности. |  |  | § 19Оформление таблицы |
| 20. | 20. | Человеческие расы. | 1 | Изучения и первичного закрепления новых знаний | Расы человека: негроидная, европеоидная, монголоидная. . Географические и кли­матические условия формирования рас человека.Отличительные особенности.Социальные факторы эволюции.Механизмы расогенеза. | Выделять признаки различий человеческих рас иобъяснять причины различий.Характеризоватьсовременный этап эволюции человека. |  |  | § 20Заполнение таблицыо расах |
| 21 | 21. | **Контрольная работа № 2 «Происхождение человека»** | 1 | Урок контроля знаний | Тестирование по **теме «Происхождение человека»** (или письменная работа с заданиями, соответствующими требо­ваниям к уровню подготовки).  |  |  |  |
| **Экосистемы (12 часов)** |
| 22. | 1. | Организм и среда. Экологические факторы | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Экология. Среда обитания. Экологические факторы (биотические, абиотические, антропогенные). Ограничивающий фактор. Экологическая ниша.Задачи экологии | Обосновывать роль экологии в решении практических задач.Называть экологические факторы.Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды. |  |  | § 21, конспект |
| 23. | 2. | Абиотиче­ские факто­ры среды. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Абиотические факторы Гомойотермные организмы Пойкилотермные организ­мыВоздействие температуры на живые организмы. Адаптации растений и жи­вотных к защите от перегре­ва и охлаждения. Биохими­ческие, морфологические, физиологические и поведен­ческие адаптации. Правила Бергмана.Фотопериодизм Влияние света, влажность, давления на живые ор­ганизмы.Адаптивные особенности растений.Экологические группы рас­тений: светолюбивые, тене­вые, теневыносливые. Свет как условие ориента­ции животных. | Давать определения клю­чевым понятиямОписывать приспособле­ния у растений и животных к изменениям температуры окружающей среды.Описыватьприспособле­ния у растений и животных к недостатку влаги; характеризовать вредное влияние излучения на живые организмы. |  |  | § 22, конспект |
| 24. | 3. | Биотические факторы сре­ды. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Биотический фактор Видовое разнообразиеОрганизация сообщества. Взаимосвязь организмов. Пространственная структу­ра. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Симбиоз. | Давать определения клю­чевым понятиям. Приводить примеры ви­дового многообразия био­ценозов.Описывать пространст­венную структуру сообще­ства и его видовое разно­образие.Характеризовать биоти­ческие факторы среды. |  |  | §23 |
| 25. | 4. | Структура экосистем. | 1 | Комбинированный урок | Биоценоз, БГЦ, биотоп, экосистема, первичная продукция, биомассаХарактеристики биогеоцено­за: биомасса, биологическая продуктивность, плотность популяций.Продуценты, консументы, редуценты | Характеризовать морфо­логическую структуру био­геоценоза.Выделять смысловые различия между биоценозом и биотопом, БГЦ и экосистемой |  |  | § 24 |
| 26. | 5. | Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Продуценты, консументы, редуценты, трофическая цепь, трофическая сеть, трофический уровень.Функциональные особенности сообщества. Пищевые отношения, виды цепей питания: детритная и пастбищная. | Называть основные функциональные компоненты экосистемы.Характеризовать основные связи между функциональными блоками экосистемы.Различать понятия: пищевая сеть, пищевая цепь, приводить их примеры. |  |  | § 25 |
| 27. | 6. | Причины устойчивости и смены экосистем. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Пищевая цепь Сеть питания Трофическая структура Трофический уровень Экологическая пирамидаПищевые отношения. Ком­поненты пищевых цепей. Виды цепей питания: паст­бищная и детритная.Правило экологической пи­рамиды биомасс. | Приводить примеры па­стбищной и детритной цепи питания.Отличать понятия пище­вая цепь и сеть питания.Описывать пищевые цепи.Объяснять проявление правила пирамиды био­массы.Составлять схемы пище­вых цепей и пищевых сетей и объяснять роль взаимо­связей в жизни сообществ. |  |  | §26Решение экологических задач |
| 28. | 7. | Влияние человека на экосистемы. | 1 | Комбинированный урок | Аборигенные виды. Агроценозы. агроэкосистемы . Экологичесие нарушения | Приводить примеры экологических нарушений. Называть способы оптимальной эксплуатации агроценозов. Характеризовать влияние человека на экосистемы. Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы. |  |  | §27 |
| 29. | 8. | Биосфера – глобальная экосистема. | 1 | Комбинированный урок | Биосфера Экология. Биомасса. Живое вещество. Компоненты биосферы: жи­вое вещество, биогенное вещество, косное вещество. Границы биосферы и ее чер­ты.Функции живого вещества.Учение В.И.Вернадского о биосфере. | Описывать компоненты биосферы.Характеризовать верхние и нижние пределы распро­странения жизни в био­сфере.Приводить примеры проявлений функций живого вещества . |  |  | **§**28, конспект |
| 30. | 9. | Роль живых организмов в биосфере. | 1 | Комбинированный урок  | Распределение воды на пла­нете: мировой океан, грунто­вые воды, снеговые шапки и ледники, атмосфера, реки, болота. Роль соединений углерода (углекислый газ, карбонаты). Природные источники угле­кислого газа: вулканическая деятельность, естественные пожары, дыхание, разложе­ние органических остатков. Антропогенные источники со2. | Описывать круговорот во­ды, углерода, азота, серы в природе.Объяснять роль живых организмов в круговороте веществ.Характеризовать влияние человеческой деятельно­сти на круговорот веществ в природе. |  |  | § 29 |
| 31. | 10. | Биосфера и человек. | 1 | Комбинированный урок | Антропогенные факторы воздействия на биосферу. Факторы, вызывающие экологический кризис.Экологический кризис и его последствия. | Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на живую природу. |  |  | **§** 30 |
| 32. | 11. | Основные экологические проблемы современности и пути их решения. | 1 | Семинар  | Ресурсы возобновляемые, невозобновляемыеНеисчерпаемые ресурсы: космические, климатические, водные.Почерпаемые ресурсы: во­зобновляемые и невозоб­новляемые.Значение природных ресур­сов для деятельности чело­века.Причины загрязнения возду­ха: сжигание топлива, метал­лургическое производство. Влияние загрязнения возду­ха на биоценоз. Влияние на климат парникового Причины загрязнения пресных вод, почв.эрозия почв. | Давать определения ключевым понятиям.Приводить примерыпри­родных ресурсов различ­ных групп.Описывать влияние за­грязнения воздуха на био­ценоз.Объяснять причины и по­следствия загрязнения атмосферы.Приводить примеры ис­тощения водных ресурсов.Описывать влияние за­грязнений природных вод на биоценоз.Объяснять причины и по­следствия загрязнения пресных и морских вод |  |  | § 31 |
| 33. | 12. | **Контрольная работа № 3 по теме «Экология»** | 1 | Урок контроля знаний |  Контрольное тестирование в форме ЕГЭ.  |  |  |  |
| **Обобщение и систематизация знаний (1 час)** |
| 34. | 1. | Роль биологических знаний в жизни человека. | 1 | Урок обобщения знаний | Перспективы развития био­логических знаний. Этические аспекты исследо­ваний в области биологии и биотехнологии. | Анализироватьэтические аспекты современных ис­следований в области био­логии. |  |  |  |