

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии для учащихся 10-11 классов на базовом уровне составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) *(*Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089**)**, примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сонина). Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение **целей**:

-освоение знаний о биологических системах, истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

-развитии познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру;

-воспитание убеждений в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью;

На изучение биологии на базовом уровне в 11 классе - 34 часа. Рабочая програм­ма для 11-го классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 **час** в неделю в 11 классе.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

**Цель программы**: изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии

**Задачи:** ***освоение знаний:*** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития совре­менных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

* ***овладение умениями:*** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализиро­вать информацию о живых объектах;
* ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в про­цессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; слож­ных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, раз­личных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источни­ками информации;
* ***воспитание:*** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бе­режного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
* ***использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни*** 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.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора со­держания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, опреде­ляющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практиче­ской деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содер­жанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценно­стных ориентации и реализующему гуманизацию биологического образования. Для формирования современной естественнонаучной картины мира при изучении биологии в графе рабочей программы «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.*

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников» и полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащи­мися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребо­ванными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) обще­го образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информа­ции в различных источниках.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, гипотез в фор­мировании научного мировоззрения** - носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

* выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
* определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
* отличать научные методы, используемые в биологии;
* определять место биологии в системе естественных наук;
* доказывать, что организм - единое целое;
* объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
* обосновывать единство органического мира;
* выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
* отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, идей, принци­пов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира** - носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

* определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
* приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
* объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
* указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
* отличать биологические системы от объектов неживой природы.

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соот­ветствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При вы­полнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, герба­рии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

*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.*

В 11 **классе:**

* увеличено количество часов на раздел «Вид» на 1 час для проведе­ния тематического зачета по теме «Современное эволюционное учение».

Увеличение количества часов осуществлялось за счет распределения предусмотренного ав­торской программой резервного времени.

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и сис­тематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии. Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10- 11 кл. общеобразовательных учреждений / В. И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2005. -368 с;

**а также методических пособий для учителя:**

1. *Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». - М.: Дрофа, 2006.* - *140 с;*
2. *Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2015.*

**дополнительной литературы для учителя:**

1. *Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьни­ков и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;*
2. *Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;*
3. *Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;*
4. *Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая био­логия». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;*
5. *Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просве­щение, 1997;*
6. *Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология.* - *М.: Дрофа, 2004.* - *216с;*

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**(11 класс)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего**  **часов** | **Из них** | |
| **Лабораторные и практические** | **Контрольные и**  **диагностические материалы** |
| **4.** | **Раздел 4. Вид** |  |  |  |
| 4.1. | История эволюционных идей | 4 |  |  |
| 4.2. | Современное эволюционное учение | 9 | ***Лабораторная рабо­та***  *«Выявление приспо­соблений у организ­мов к среде обитания»* | **Зачет** «Основные закономерно­сти эволюции». |
| 4.3. | Происхождение жизни на Земле | 3 |  |  |
| 4.4. | Происхождение человека | 4 |  |  |
|  | **Всего** | **20** |  |  |
| **5.** | **Раздел 5. Экосистемы** |  |  |  |
| 5.1. | Экологические факторы | 3 |  |  |
| 5.2. | Структура экосистем | 4 | ***Практическая рабо­та***  *«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей пита­ния)».* |  |
| 5.3. | Биосфера – глобальная экосистема | 2 |  |  |
| 5.4. | Биосфера и человек | 2 |  | **Обобщение** по теме «Экосистема» |
|  | **Всего** | **11** |  |  |
|  | **Заключение** | **1** |  |  |
|  | **Резервное время** | **2** |  |  |
|  | **ИТОГО** | **34** |  |  |

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Вид контроля** | **Требования к уровню**  **подготовки**  **обучающегося** | **Домашнее**  **задание** | **Дата** |
| **РАЗДЕЛ 4. ВИД (20 часов)ТЕМА 4.1. ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 часа)** | | | | | | |
| **1.** | **Развитие био­логии в додар-виновский пе­риод. Работы К.Линнея.** | Вводный, урок изучения и первичного за­крепления но­вых знаний. |  | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** ученых и их вклад в развитие биологи­ческой науки.  ***Объяснять*** роль биологии в формировании научного мировоззрения. Историю эволюционных идей | **§4.1.** |  |
| **2.** | **Эволюционная теория**  **Ж.Б.Ламарка.** | Урок изучения и первичного за­крепления но­вых знаний. Семинар. | Индивидуальные ответы учащихся | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Формулировать*** законы «Упражнения и неупражне­ние органов» **и** «Наследо­вания благоприятных при­знаков». ***Объяснять*** единство жи­вой и неживой природы. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Ламарка | **§4.2.** | . |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.** | **Предпосылки развития тео­рии Ч.Дарвина.** | Урок изучения и первичного за­крепления но­вых знаний. Семинар. | Индивидуальные ответы учащихся | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** естественно­научные и социально-экономические предпосыл­ки возникновения учения Ч.Дарвина.  ***Объяснять*** роль биологии в формировании научного мировоззрения. ***Находить*** информацию в различных источниках. | **§4.3.** | |  |
| **4.** | **Эволюционная теория**  **Ч.Дарвина.** | -  Урок изучения и первичного за­крепления но­вых знаний. Семинар. | Индивидуальные ответы учащихся | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** основные поло­жения учения Ч.Дарвина о естественном отборе.  ***Характеризовать* сущ­ность** действия искусствен­ного отбора.  ***Сравнивать*** искусствен­ный и естественный отбор ***и делать вывод на основе сравнения. Объяснять*** вклад эволю­ционной теории в форми­рование современной есте­ственнонаучной картины мира. | **§4.4.** | |  |
| **ТЕМА 4.2. СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (9 часов)** | | | | | | | |
| **5.** | **Вид. Критерии и структура.** | Комбинирован­ный урок. | **Лабораторная рабо­та №4** «Описание особей вида по мор­фологическому крите­рию» | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Характеризовать*** крите­рии вида.  ***Обосновывать*** необходи­мость определения вида по совокупности критериев.  ***Составлять*** характери­стику видов с использова­нием основных критериев. | **§4.5.** |  | |
| **6.** | **Популяция -структурная единица вида и эволюции.** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Характеризовать:***  >популяцию как структур­ную единицу вида; >популяцию как единицу эволюции.  ***Находить*** информацию о популяции в различных источниках и критически ее оценивать. | **§ 4.6, 4.7.** |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.** | **Факторы эволюции.** | Комбинирован­ный урок. | **Лабораторная рабо­та**  «Выявление измен­чивости у особей одного вида» | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** факторы эво­люции.  ***Характеризовать*** факто­ры эволюции.  ***Объяснять причины* из­меняемости** видов., движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.  ***Выявлять*** изменчивость у особей одного вида. | **§4.8.** | . |
| **8.** | **Естественный отбор - глав­ная движущая сила эволю­ции.** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа | ***Давать определения ключевым понятиям.***  *Называть* причину борьбы за существование.  ***Характеризовать:***  естественный отбор как результат борьбы за суще­ствование;  >формы естественного от­бора. ***Сравнивать*** действие дви­жущего и стабилизирующе­го **отбора *и делать выво­ды на основе сравнения.*** | **§4.9.** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9.** | **Адаптации ор­ганизмов к ус­ловиям обита­ния.** | Комбинирован­ный урок | **Лабораторная рабо­та**  «Выявление приспо­соблений у организ­мов к среде обитания» | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Характеризовать:***  Приспособленность как закономерный результат эволюции; >виды адаптации.  ***Объяснять*** взаимосвязи  организмов и окружающей  среды:  >механизм возникновения  приспособлений;  Относительный характер  приспособлений.  ***Выявлять*** приспособлен­ность организмов к среде обитания.  ***Определять*** относитель­ный характер приспособ­ленности. | **§4.10.** |  |
| **10.** | **Видообразова­ние.** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа Тест | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** способы видо­образования ***и приводить примеры.***  ***Описывать*** механизм ос­новных путей видообразо­вания. | **§4.11.** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11.** | **Сохранение**  **многообразия**  **видов.** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа Тест | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Приводить примеры*** про­цветающих, вымирающих или исчезнувших видов рас­тений и животных.  ***Характеризовать:***  >причины процветания или вымирания видов; >условия сохранения ви­дов.  ***Анализировать и оцени­вать*** последствия дея­тельности человека в окру­жающей среде.  ***"Прогнозировать*** резуль­таты изменений в биосфере в связи с изменением био­разнообразия. | **§4.12.** |  |
| **12.** | **Доказательст­ва эволюции органического мира. СТЭ** | Урок комплекс­ного примене­ния знаний. Конференция. | Индивидуальные ответы учащихся | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Находить и системати­зировать*** информацию о косвенных и прямых дока­зательствах эволюции.  Синтетическая теория эволюции | **§4.13.** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **13**. | **Зачет №1 «Основные закономерно­сти эволюции».** | Урок контроля и оценки знаний. | **Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требовани­ям к уровню подготовки обучающихся.**  Задания со свободными краткими и развернутыми ответами.  Задания на соответствие.  Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.  Задания: закончить (дополнить) предложение.  Задания с использованием рисунков, таблиц. | | | |
| **ТЕМА 4.3. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 часа)** | | | | | | |
| **14.** | **Развитие пред­ставлений о происхождении жизни на Зем­ле.** | Урок изучения и первичного за­крепления но­вых знаний. Лекция. | Индивидуальные ответы учащихся | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Описывать и анализи­ровать*** взгляды ученых на происхождение жизни, гипотезы происхождения жизни на Земле  ***Характеризовать*** роль эксперимента в разреше­нии научных противоречий. | **§4.14.** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **15.** | **Современные представления о возникнове­нии жизни.** | Урок системати­зации и обоб­щения знаний. Семинар. | Индивидуальные ответы учащихся | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Находить и системати­зировать*** информацию по проблеме происхожде­ния жизни.  ***Анализировать и оцени­вать*** работы С.Миллера и А.И. Опарина по разре­шению проблемы происхо­ждения жизни на Земле.  ***Объяснять:*** вклад эволю­ционной теории в форми­рование современной ес­тественно-научной картины мира.  . | **§4.15.** |  |
|  |  |
|  |  |
| **16.** | **Развитие жиз­ни на Земле.** | Урок системати­зации и обоб­щения знаний. Семинар. | Индивидуальные ответы учащихся | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Выявлять*** черты биоло­гического прогресса и рег­ресса в живой природе на протяжении эволюции, усложнение живых организмов на Земле.  ***Устанавливать взаимо­связь*** закономерностей развития органического мира на Земле с геологи­ческими и климатическими факторами. | **§4.16.** |  |
|  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТЕМА 4.4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (4 часа)** | | | | | | |
| **17.** | **Гипотезы про­исхождения человека.** | Урок изучения и первичного за­крепления ново­го материала. | Самостоятельная работа | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** положения ги­потез происхождения че­ловека.  ***Характеризовать*** разви­тие взглядов ученых на проблему антропогенеза.  ***Находить и системати­зировать информацию***  из разных источников по проблеме происхождения человека.  ***Анализировать и оцени­вать*** степень научности и достоверности гипотез про­исхождения человека. | **§4.17.**  **4.18,** |  |
|  |
|  |
|  |
| **18.** | **Положение че­ловека в сис­теме животно­го мира.** | Урок системати­зации и обоб­щения знаний. Семинар. | Индивидуальные ответы учащихся | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** место человека в системе животного мира. ***Обосновывать*** принад­лежность человека к жи­вотному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук. | **§4.17.** §**4.184.19, вопросы се­минара, инди­видуальные задания.** |  |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **19.** | **Эволюция че­ловека.** | Урок изучения нового мате­риала. Семинар. | Индивидуальные ответы учащихся | ***Называть:***  >стадии эволюции челове­ка;  > представителей каждой эволюционной стадии.  ***Характеризовать:***  Особенности представи­телей каждой стадии эво­люции человека с биоло­гических и социальных по­зиции;  >роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длитель­ной эволюции людей. | **§4.18.**  **§4.19-4.20, вопросы се­минара, инди­видуальные задания.** |  |
|  |
|  |
| **20.** | **Человеческие расы.** | Урок изучения нового мате­риала. Семинар. | Индивидуальные ответы учащихся | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть и различать***  человеческие расы.  ***Объяснять*** механизмы формирования расовых признаков.  ***Доказывать*** на основе научных фактов несостоя­тельность расизма и со­циал-дарвинизма. | **§4.19.** **повторить § 4.17-4.20, подготовиться к зачету.** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РАЗДЕЛ 5. ЭКОСИСТЕМЫ (11 часов)** | | | | | | |
| **ТЕМА 5.1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (3 часа)** | | | | | | |
| **21.** | **Организм и среда. Эколо­гические фак­торы.** | Урок изучения и первичного за­крепления но­вых знаний. | Самостоятельная работа  Решение экологических задач | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть:***  >задачи экологии; >экологические факторы.  ***Обосновывать*** роль эко­логии в решении практи­ческих задач.  ***Объяснять*** взаимосвязь организмов и окружающей среды: биологическое дей­ствие экологических фак­торов на организмы.  ***Выявлять*** закономерно­сти влияния факторов на организмы. Их значение в жизни организмов  ***\*Прогнозировать*** резуль­таты изменения действия факторов. | **§5.1.** |  |
| **22.** | **Абиотические факторы сре­ды.** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа.  Таблица Решение экологических задач | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** основные абио­тические факторы.  ***Описывать*** приспособле­ния организмов к опреде­ленному комплексу абио­тических факторов.  ***Выявлять:***  >действие местных абио­тических факторов на жи­вые организмы; >у ***оценивать*** практиче­ское значение ограничи­вающего фактора.  ***Объяснять*** взаимосвязь организмов и окружающей среды: закономерности действия абиотических факторов на организмы. | **§5.2.** |  |
| **23.** | **Биотические факторы среды.** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа. Решение экологических задач  Таблица | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** виды взаимо­отношений между организ­мами.  ***Характеризовать*** основ­ные типы взаимоотноше­ний организмов.  ***Объяснять*** механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологиче­ского разнообразия и рав­новесия в экосистемах. | **§5.3.** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТЕМА 5.2. СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (4 часа)** | | | | | | |
| **24.** | **Структура эко­систем.** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа  Таблица | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Описывать*** структуру эко­системы.  ***Называть*** компоненты пространственной и эколо­гической структуры экоси­стемы.  ***Характеризовать*** компо­ненты пространственной и экологической структуры экосистемы. | **§5.4.** |  |
| **25.** | **Пищевые свя­зи. Круговорот веществ и энергии в эко­системах.** | Комбинирован­ный урок. | **Практическая рабо­та**  «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей пита­ния)». | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Приводить примеры*** ор­ганизмов, представляющих трофические уровни.  ***Характеризовать.***  >трофическую структуру биоценоза;  >роль организмов (проду­центов, консументов, реду­центов) в потоке веществ и энергии;  >солнечный свет как энер­гетический ресурс. ***Составлять схемы*** пе­редачи вещества и энергии (цепей питания).  ***Использовать*** правило 10% для расчета потреб­ности организма в веществе. | **§5.5.** |  |
| **26.** | **Причины ус­тойчивости и смены экоси­стем.** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Объяснять:***  >причину устойчивости экосистем;  >причины смены экоси­стем;  > необходимость сохране­ния многообразия видов.  ***Описывать*** этапы смены  экосистем.  ***Выявлять*** изменения в  экосистемах.  ***Решать*** простейшие эко­логические задачи. | **§ 5.6.** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **27.** | **Влияние чело­века на экоси­стемы.**  - | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах Сысерти» | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Приводить примеры*** эко­логических нарушений.  ***Называть:***  >способы оптимальной  эксплуатации агроценозов; >способы сохранения ес­тественных экосистем.  ***Характеризовать*** влия­ние человека на экосисте­мы.  ***Сравнивать*** экосистемы и агроэкосистемы своей ме­стности ***и делать выво­ды на основе их сравне­ния.***  ***'Прогнозировать*** резуль­таты экологических нару-  шений по заданным пара­метрам (аквариум) |  | **§5.7.** |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |  |
| **ТЕМА 5.3. БИОСФЕРА** - **ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2 часа)** | | | | | | | |
| **28.** | **Биосфера -**  **глобальная**  **экосистема. Эволюция биосферы** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть:***  >структурные компоненты и свойства биосферы;>границы биосферы и фак­торы, их обуславливаю­щие. ***Характеризовать:*** >живое вещество, биокос­ное и косное вещество био­сферы;  >распределение биомассы на земном шаре. | | **§5.8.** |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **29.** | **Роль живых организмов в биосфере.** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Описывать:***  >биохимические циклы воды, углерода; >проявление физико-химического воздействия организмов на среду.  ***Характеризовать:***  >сущность и значение кру­говорота веществ и пре­вращения энергии; >роль живых организмов в жизни планеты и обеспече­нии устойчивости биосферы.  \****Прогнозировать*** по­следствия для нашей пла­неты нарушения кругово­рота веществ. | **§5.9.**  Творческое задание (по желанию уча­щихся): соста­вить схему круговорота азота и фос­фора. |  |
| **ТЕМА 5.4. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 + 1 час на заключительный урок)** | | | | | | |
| **30.** | **Биосфера и человек.** | Комбинирован­ный урок. | Самостоятельная работа | ***Приводить примеры*** пря­мого и косвенного воздей­ствия человека на живую природу.  ***Находить и системати­зировать информацию***  *о* последствиях деятель- | **§5.10.** вопросы се­минара, инди­видуальные задания. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | ности людей на биосферу в целом.  ***Анализировать и оцени­вать*** последствия прямо­го и косвенного воздейст­вия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. ***Предлагать пути*** *пре­одоления* экологического кризиса. Правила поведения в природной среде. |  |  |
| **31.** | **Основные эко­логические проблемы со­временности, пути их реше­ния.** | Комплексное применение ЗУН. Семинар. | Индивидуальные ответы | ***Характеризовать*** причи­ны и последствия совре­менных глобальных эколо­гических проблем.  ***Находить и системати­зировать информацию*** в  различных источниках о глобальных экологических проблемах и путях их ре­шения.  ***Анализировать и оцени­вать*** глобальные эколо­гические проблемы и пути их решения.  ***Обосновывать необхо­димость*** разработки прин­ципов рационального при­родопользования. ***^Предлагать*** пути реше­ния региональных и гло­бальных экологических проблем на основе инте­грации наук: физики, хи­мии, математики, киберне­тики. | **§5.10, 5.11.**  **5.12.** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **32.** | **Роль биологии в будущем.** | Комплексное применение ЗУН. Круглый стол. | Индивидуальные ответы | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Оценивать*** последствия роста населения планеты; этические аспекты реше­ния проблем, связанных с будущим человечества в связи с его отношением к природе; значение работ ученых, занимающихся прогнозированием взаи­модействия общества с природными экосистемами.  ***Характеризовать*** роль международного сотрудни­чества в решении эколо­гических проблем челове­чества. |  |  |
|  |
|  |
| **33-34** | **Резервное время** | | | | | |

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**Дополнительная литература для учащихся:**

1. Батуев А.С.,Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьни ков и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
2. Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. - 576 с: ил.- («Универсальное учебное пособие»);
3. Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреж­дений /ТВ. Иванова, ГС. Калинова, А.Н.Мягкова. - М.: Просвещение, 2002- (Проверь свои знания);
4. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 1998;
5. Сухова Т. С, Козлова Т. А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11кл.: рабочая тетрадь к учеб нику. - М.: Дрофа, 2015. - 171с;
6. Общая биология. Учеб. для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в шк./Л. В. Высоцкая, С. М. Глаголев, Г. М. Дымшиц и др.; под ред. В. К. Шумного и др. - М.: Просвещение, 2011.- 462 с: ил.

**Ресурсы Интернета**