**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Заводопетровская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА**на заседании\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2013 г. | **ПРИНЯТА**на педагогическом советеПротокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г. | **УТВЕРЖДЕНА**Приказом от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г.№\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**для 10 класса**

 Составитель: учитель

 Колченкова Л.Ю.

2014-2015 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### Рабочая программа по биологии составлена на основе следующих документов:

 1. Образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии. М.:Просвещение, 2004.

 2. Примерной программы (полного) среднегообщего образования (базовый уровень) (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007) 3. Авторской программы Пономаревой И.Н. и коллектива авторов.«Природоведение. Биология. Экология»: 5-11классы: программы.- М.: «Вентана – Граф», 2012.

 4. Биология. 5-11 класы: развернутое тематическое планирование по программе И.Н.Пономаревой/ авт.-сост. О.П.Дудкина. – Волгоград: Учитель, 2012.

**Рабочая программа ориентирована на использование** **:**

 **Учебника:** И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Т.Е.Лощилина «Биология. Базовый уровень» - М.: «Вентана-Граф»,2009

Методическое пособие:

А.В.Кулев«Методическое пособие. Общая биология 10 класс».

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры у молодежи. Программа ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся. Все эти идеи отражает программа курса "Общая биология" 10-11 классов.

Данная программа курса биологии 10-11 классов является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, где базовый уровень биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии". Поэтому программа 10-11 классов представляет содержание курса общей биологии **как** материалы второго, более высокого, уровня обучения, что требует образовательный минимум старшей школы, и с учетом двух профилей дифференциации содержания биологического образования - общеобразовательного (универсального) и социально - экономического*.*

Если в 9 классе (базовый уровень изучения) программа курса "Основы общей биологии" предусматривала изучение основополагающих материалов важнейших областей биологической науки (цитологии, генетики, эволюционного учения, экологии и др.) в их рядоположенном изложении. То в курсе общей биологии 10-11 классов программа (второй уровень изучения) осуществляет интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи, а также с учетом их профильного раскрытия (на альтернативных началах). При этом, здесь еще раз, но в другом виде (в новой ситуации) включаются основополагающие материалы о закономерностях живой природы, рассмотренные в предшествующих классах, как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для их углубления в соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в полной средней школе.

 Программа по биологии 10-11 классов позволяет не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и создает возможность школьникам реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей учебы по избранной профессии. Поэтому в программе специально учитывалось, что образование в старшей школе призвано обеспечить профильное обучение с учетом потребностей, склонностей, способностей и познавательных интересов учащихся.

  **Цели** рабочей программы:

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

Учет **межпредметных связей** в преподавании общей биологии позволяет более рационально использовать изучение нового материала путем устранения дублирования между новым и уже изученным содержанием, перенести акцент с репродуктивных методов на продуктивные, творческие при работе с уже знакомым учащимся содержанием.

 Межпредметные связи прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) между биологией и другими курсами.

Курс общей биологии 11 класса опирается в большей степени на знания курса химии, частично – физики, астрономии, истории, экономической географии зарубежных стран, физической географии. Перечисленные науки дают для биологии следующие понятия:

***Неорганическая химия***:

 Периодическая система Д.И. Менделеева.

 Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и другие элементы периодической системы Д.И.

 Менделеева, встречающиеся в живых системах; их основные свойства.

Свойства растворов.

Теория электролитической диссоциации.

Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

***Органическая химия***:

Понятия об основных группах органических соединений.

Получение и химические свойства предельных углеводородов.

***Физика:***

Ионизирующее излучение; понятие о дозе излучения и биологической защите.

***История:***

Культура Западной Европы конца VI – первой половины XVII в.

Культура первого периода новой истории.

**Требования к уровню подготовки учеников**

*В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен*

**Знать /понимать:**

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости, биогенетический закон Геккеля и Мюллера; учение об уровнях организации жизни; закон гомологических рядов Вавилова; сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида, экосистем; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику; характерные свойства живого: метаболизм, репродукция, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность

, саморегуляция

**уметь:**

* **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.
* **решать:** элементарные задачи по генетике, экологии; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, сети питания, экологические пирамиды ;
* **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
* выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, строение клетки растений и животных, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
* **изучать изменения** в экосистемах на биологических моделях;
* **находить информацию** о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
* **использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для:
* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
* правил поведения в природной среде;
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю)**

Рабочей программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ - 3 (в форме тестирования в формате ЕГЭ);

- практических работ - 3;

- лабораторных работ – 3.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | тема | Кол-вочасов | Практические работы | Лабораторные работы | Контрольные работы |
| 1 | Введение в курс общей биологии  | 6 |  |  |  |
| 2 | Биосферный уровень организации жизни | 9 |  |  |  |
| 3 | Биогеоценотический уровень организации жизни | 8 |  |  |  |
| 4 | Популяционно-видовой уровеньорганизации жизни | 12 |  |  |  |

**10 КЛАСС**

**Тема 1. Введение в курс общебиологических явлений (6ч)**

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент).Значение практической биологии. *Отрасли биологии, ее связи с другими науками.*

*Живой мир и культура. Творчество в истории человечества. Труд и искусство, их влияние друг на друга, взаимодействие с биологией и природой.*

Экскурсия.Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.

**Тема 2. Биосферный уровень организации жизни (9ч)**

Учение В.И.Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы А.И.Опарина и Дж.Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. *Эволюция биосферы.* Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Особенности биосферного уровня организации живой материи.

*Среды жизни организмов на Земле.* Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.*

Лабораторная работа.

*Определение пылевого загрязнения воздуха. Определение химического загрязнения атмосферного воздуха с помощью биоиндикаторов. Исследование водозапасающей способности зеленых и сфагновых мхов.*

**Тема 3. Биогеоценотический уровень организации жизни (8ч)**

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. *Биогеоценоз, биоценоз и экосистема.* Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Устойчивость и динамика экосистем. *Саморегуляция в экосистеме.* Зарождение и смена биогеоценозов. *Многообразие экосистем.* Агроэкосистема. Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа.

Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниш, сравнение особенностей организмов разных ярусов).

**Тема 4. Популяционно-видовой уровень (12 ч)**

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида. История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. *Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.* Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ). Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. *Биологический прогресс и биологический регресс.* Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Особенности популяционно-видового уровня жизни.

Лабораторные работы.

Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных. *Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях или гербариях и коллекциях животных. Изучение результатов искусственного отбора – разнообразия сортов растений и пород животных. Выявление идиоадаптаций у насекомых(коллекция) или растений(виды традесканции, бегонии и др.)*

Экскурсия.

*Знакомство с многообразием сортов растений и пород животных (дендрарий).*

# Требования к уровню подготовки обучающихся на ступени среднего (полного) образования

***Предметно-информационная составляющая образованности:***

* знание (понимание) основных положений биологических теорий; строения биологических объектов: клеток, генов и хромосом, видов и экосистем (структура); сущности биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращение энергии в экосистемах; вклада выдающихся ученых в развитие биологии и экологии; биологической терминологии и символики;
* умение объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; описывать особей видов по морфологическому критерию;
* наличие представлений о нормативных актах законодательной и исполнительной власти Алтайского края по дальнейшему укреплению экологической безопасности;
* знание основных проблем экологии человека и направления их разрешения в регионе, стране, мире;

 ***Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:***

* умение решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
* умение выявлятьприспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
* умение осуществлять самостоятельный поиск учебной информации, анализировать и оценивать получаемую информацию и собственные действия;
* владение навыками самообразования и саморазвития;
* использованиеприобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни;
* представление о возможности личного участия в решении экологических проблем;
* владение практическими навыкамиполучения и умелого использования информации о конкретных экологических ситуациях в области, муниципальном образовании и своем населенном пункте;
* отрабатывание навыков постоянной самостоятельной заботы о сохранении благоприятной природной среды в месте своего проживания.

 ***Ценностно-ориентационная составляющая образованности:***

* соблюдение основных нравственных норм и правил, обеспечивающих сохранение и укрепление психофизического и социального здоровья (своего и окружающих);
* проявление активной позиции в решении вопросов экологической безопасности.

**Список рекомендуемой литературы 10 класс**

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
2. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.
4. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
5. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
6. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
7. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
8. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
9. Новоженов Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.
10. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2007.
11. Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 176с.
12. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология: 10 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова; под ред.проф.И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 96с.
13. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2005. – 354с.
14. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб. пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с.
15. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.
16. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 234с.

Интернет-материалы

<http://www.gnpbu.ru/>web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Структура курса**

1 час в неделю, всего 34 часа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | модуль | Количество часов |
| 1 | Введение в курс общей биологии. | 6 |
| 2 | Биосферный уровень жизни. | 8 |
| 3 | Биогеоценотический уровень жизни. | 8 |
| 4 | Популяционно-видовой уровень жизни. | 12 |

**Контроль**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | тема | № урока | форма контроля |
| 1 | Обобщение материала по теме « Биосферный уровень жизни». | 14 | Контрольная работа №1 « Биосферный уровень жизни».  |
| 2 | Обобщение материала по теме **«**Биогеоценотический уровень жизни». | 22 | Контрольная работа №2 **«**Биогеоценотический уровень жизни». |
| 3 | Обобщение материала по теме «Популяционно-видовой уровень жизни». | 33 | Контрольная работа №3 «Популяционно-видовой уровень жизни». |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| четверть | К-во часов | Контр.работы | Практ.работы |
| 1 | 8 | - | 1 |
| 2 | 7 | 1 | - |
| 3 | 10 | 1 | 2 |
| 4 | 9 | 1 | 1 |
| итого | 34 | 3 | 4 |

**Биология.** Тематическое планирование. 10 класс (1 ч. в неделю), всего 34 часа.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | К-во часов | сроки | Основное содержание | Требование к уровню подготовки | Практическая работа, контрольная работа, тест | Домашнее задание ЕГЭ |
|  | **Тема 1. «Введение в курс общей биологии» - 6 ч.** |
| 1. | Содержание и структура курса общей биологии | 1 |  | Биология – наука о жизни. | Объяснять термин биология и ее взаимодействие с другими науками. |  |  §1 |
| 2. | Основные свойства жизни. | 1 |  | Понятие биосистемы. Свойства жизни. Единство химического состава. Обмен веществ и энергии. Размножение. Способность к росту и развитию. Специфичность взаимоотношений организмов со средой. | Охарактеризовывать основные свойства жизни. |  | §2 |
| 3. | Уровни организации живой материи | 1 |  | Понятие структурных уровней организации жизни. Многообразие уровней организации жизни. | Характеризовать основные уровни организации живой природы. |  | §3 |
| 4. | Значение практической биологии | 1 |  | История биологии.  *Отрасли биологии, ее связи с другими науками.* Интродукция, акклиматизация, биотехнология, бионика. Взаимосвязь науки и практики. | Уметь приводить примеры, знать новые термины | Экскурсия «Многообразие видов в природе. Сезонные изменения (ритмы) в живой природе» (д/з) | §4 |
| 5. | Методы биологических исследований. | 1 |  | Традиционные методы. Метод моделирования. Мониторинг в биологических исследованиях. | Знать методы биологических исследований. |  | §5 |
| 6. | Живой мир и культура | 1 |  | Значение биологических знаний в медицине, с/х. | Объяснять значение биологических знаний для человечества. |  |  §6 Конспект в тетради. |
|  | **Тема 2. «Биосферный уровень организации жизни» - 9 ч.** |
| 7. | Учение В.И.Вернадского о биосфере. | 1 |  | Понятие биосферы. Структура биосферы. Свойства биосферы. | Объяснять учение В.И.Вернадского о биосфере. | *Лабораторная работа 1. Определение пылевого загрязнения воздуха; определение химического загрязнения воздуха с помощью биоиндикаторов; исследование водозапасающей способности зеленых и сфагновых мхов* | §7 |
| 8. | Происхождение вещества | 1 |  | Ранние гипотезы о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Химическая эволюция.  | Знать гипотезу А.И.Опарина |  | §8 |
| 9. | Биологическая эволюция в развитии биосферы | 1 |  | Роль прокариот и эукариот в эволюции жизни на Земле. Формы наземной жизни. | Называть основные этапы биологической эволюции. |  | §9 |
| 10 | Биосфера как глобальная экосистема | 1 |  | Начало истории жизни. Этапы развития жизни на Земле. Биосфера как биосистема и экосистема. Биологический круговорот. | Называть эры развития жизни на Земле. Объяснять почему биосферу называют биосистему. Распознавать сходства и различия биосистемы и экосистемы. Приводить примеры продуцентов и консументов. Описывать круговорот веществ в биосфере. |  | §10 |
| 11 | Круговорот веществ в природе | 1 |  | Круговорот веществ в природе: углерода, фосфора, воды. | Пояснять связь между круговоротом веществ и возникновением биосферы |  | §11составить схему круговорота веществ в биосфере |
| 12 | Человек как житель биосферы. | 1 |  | Понятие о ноосфере. Этапы и способы воздействия человека на биосферу. Условия сохранения биосферы. | Объяснять учение В.И.Вернадского о ноосфере. Характеризовать этапы и способы воздействия человека на биосферу. |  | §12 письменно ответить на 3 вопрос |
| 13 | Особенности биосферного уровня организации живой материи. | 1 |  | Особенности и значение биосферного уровня. | Объяснять возникновение биосферного уровня. Указывать основные процессы, обеспечивающие существование биосферы. |  | §13 проверить правильность утверждений из вопроса №3 |
| 14 | Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы | 1 |  | Человек как фактор в биосфере. Научная основа сохранения биосферы. Задачи устойчивого развития человечества. | Объяснять взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. |  | §14 |
| 15 | Экологические факторы и их значение | 1 |  | Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. | Приводить примеры действия экологических факторов | Контрольная работа№1 « Биосферный уровень жизни». | §15 |
|  | **Тема 3. «Биогеоценотический уровень организации жизни» - 8 ч.** |
| 16 | Биогеоценоз как особый уровень организации жизни | 1 |  | Биогеоценоз как часть биосферы. Особенности и значение биогеоценотического уровня жизни. | Характеризовать биогеоценоз как особый уровень организации жизни |  | §16 охарактеризовать биогеоценозы используя вопрос№3 |
| 17 | Биогеоценоз как биосистема и экосистема | 1 |  | Свойства биогеоценоза. Учение о биогеоценозе. Учение об экосистеме.  | Характеризовать основные понятия биогеоценоза. |  | §17 |
| 18 | Строение и свойства биогеоценоза. | 1 |  | Трофическая структура биогеоценоза. Пространственные связи в биогеоценозе. Понятие экологической ниши. | Объяснять строение и свойства биогеоценоза. |  | §18 |
| 19 | Совместная жизнь видов (популяций) в биогеоценозе | 1 |  | Типы связей и зависимости в биогеоценозе. Взаимные адаптации в биогеоценозе. Коэволюционные связи в биогеоценозе. | Характеризовать совместную жизнь видов в биогеоценозе. | Лабораторная работа. «Исследование черт приспособленности животных и растений к условиям жизни в лесном биогеоценозе» | §19 |
| 20 | Причины устойчивости биогеоценозов | 1 |  | Богатство видового состава и функциональное разнообразие. Жизненное пространство. Средообразующие свойства видов. Антропогенное воздействие. | Называть основные свойства биогеоценоза, обеспечивающие его устойчивость |  | §20 |
| 21 | Зарождение и смена биогеоценозов. | 1 |  | Понятие смены биогеоценоза. Смена биогеоценоза – многолетний процесс. Типы смен биогеоценозов. | Объяснять зарождение и смена биогеоценозов. |  | §21 письменно ответить на вопросы 3,4 |
| 22 | . Сохранение разнообразия биогеоценозов (экосистем) | 1 |  | Антропогенное влияние. Пути сохранения биогеоценозов. | Объяснять влияние антропогенного фактора на виды пути их сохранения. |  | §22 письменно ответить на вопрос 3 |
| 23 | Экологические законы природопользования. | 1 |  | Биогеоценозы как источник благополучия людей. Экологические законы природопользования. | Характеризовать экологические законы природопользования.  | Контрольная работа№2 « Биогеоценотический уровень жизни». | §23 |
|  | **Тема 4. «Популяционно-видовой уровень организации жизни» - 12 ч.** |
| 24 | Вид. Его критерии и структура | 1 |  | Критерии вида. Современное представление о виде. | Характеризовать вид как биосистему. | *Лабораторная работа. Изучение морфологических критериев вида* | §24 |
| 25 | Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система | 1 |  | Популяция как форма существования вида. Популяция как компонент биогеоценоза. Популяция как генетическая система. | Объяснять какое значение для вида имеет его популяционная форма существования. Характеризовать участие в круговороте веществ и потоке энергии биогеоценоза. |  | §25 |
| 26 | Популяция как основная единица эволюции | 1 |  | Популяционные основы эволюции. Понятие микроэволюции. Движущие силы и факторы эволюции.  | Характеризовать понятия: генофонд и генотип. |  | §26 |
| 27 | Видообразование – процесс увеличения видов на Земле | 1 |  | Понятие видообразования. Способы образования видов. Причины вымирания. | Объяснять роль многообразия видов. |  | §27 |
| 28 | Этапы происхождения человека | 1 |  | Происхождение человека. Становление человека как вида. Общая закономерность эволюции человека. | Характеризовать роль микроэволюции в процессе происхождения человека. |  | §28 |
| 29 | Человек как уникальный вид живой природы. | 1 |  | Популяционные основы антропогенеза. Уникальная особенность вида Человек разумный. Расы человека. Гипотезы о происхождении человека современного вида. | Описывать движущие силы антропогенеза, происхождения человека. |  | §29 |
| 30 | История развития эволюционных идей | 1 |  | История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. | Знать движущие силы эволюции | *Лабораторная работа. Изучение результатов искусственного отбора* | §30 |
| 31 | Современное учение об эволюции | 1 |  | Формирование синтетической теории эволюции. Современная теория эволюции живого мира. | Называть основные положения синтетической теории эволюции |  | §31 |
| 32 | Результаты эволюции и ее основные закономерности |  |  | Закономерности эволюции в развитие живой природы. Необратимость эволюции. | Характеризовать необратимость эволюции. Обосновывать почему эволюцию называют адапптациогенезом. |  | §32 |
| 33 | Основные направления эволюции. | 1 |  | Биологический прогресс: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерации. | Характеризовать по сходствам и различиям биологический прогресс: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерации. |  | §33 |
| 34 | Особенности популяционно-видового уровня жизни | 1 |  | Специфика популяционно-видового уровня жизни. Значение популяционно-видового уровня.  | Объяснять термин «популяционно-видовой уровень» | Контрольная работа№3 «Популяционно-видовой уровень жизни». | §34 |