

Рабочая программа

по биологии 10 класс за 2021-2022 год ( 68 часов)

Предполагаемые результаты:

Выпускник на базовом уровне научится:

– раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

– понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

– использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

– формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

– сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

– обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

– приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

– распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

– распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

– описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

– объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

– классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

– объяснять причины наследственных заболеваний;

– выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

– выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

– составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

– приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

– оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

– представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

– оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

– объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

– объяснять последствия влияния мутагенов;

– объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

– характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

– сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

– решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

– решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

– решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

– устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

– оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

**Рабочая** **программа** **составлена** **на** **основе** авторской программы курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Симонова Т.С. Биология: 5-11 классы: программы/[И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. корнилова и др.]- М.: Вентана-Граф, 2016. – 400 с.

Программа и содержание курса биологии 10 класса разработаны в полном соответствии со стандартом среднего общего образования базового уровня.

Изучение биологии на базовом уровне направлено, главным образом, на реализацию культурологической функции в общих компетентностях биологического образования на подготовку высокоразвитой личности, способной к активной деятельности; на развитие у обучающихся индивидуальных способностей, формирование современного научного мировоззрения.

В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования иных форм организации учебного процесса (лабораторные работы, семинары) и внедрения современных педагогических технологий.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии**

**Личностные** **результаты:**

• сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;

• сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества;

• реализация этических установок но отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

• сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;

• признание высокой ценности жизни но всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;

• сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;

• знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

**Метапредметные** **результаты:**

• овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

• компетентность в области использования информонно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую,

• умение адекватно использовать речевые средства дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

• способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

**Предметные** **результаты:**

• характеристика содержания биологических теории (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

• умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;

• 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; причины эволюции, изменяемости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

• умение приводить доказательства единства живой и неживой природы, её уровней организации и эволюции; родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

• умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

• умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

• умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации,

получаемой из разных источников;

• оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);

• постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Содержание тем учебного курса:**

**Перечень** **и** **название** **раздела** **и** **тем** **курса** **по** **годам** **обучения,** **необходимое** **количество** **часов** **для** **раздела,** **темы:**

Раздел 1. **Введение** **в** **курс** **общей** **биологии** **(12** **часов)**

Раздел 2. **Биосферный** **уровень** **жизни** **(15часов)**

Раздел 3. **Биогеоценотический** **уровень** **жизни** **(16ч)**

Раздел 4. **Популяционно-видовой** **уровень** **жизни** **(24ч)**

**Резервное** **время-1** **час**

**Содержание** **учебной** **темы;** **основные** **вопросы;** **практические** **и** **лабораторные** **работы,** **экскурсии,** **используемые** **при** **обучении:**

*Раздел* *1* **Введение** **в** **курс** **общей** **биологии** **(12** **ч)**

Биология как наука. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Значение практической биологии. Основные свойства жизни. Отличительные признаки

живого. Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. уровневая организация живой природы. *Роль* *биологических* *теорий,* *идей,* *гипотез* *в* *формировании* *современной* *естественнонаучной* *картины* *мира.*

Методы изучения живой природы (наблюдение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование). *Взаимосвязь* *природы* *и* *культуры.*

*Экскурсия в природу* Многообразие видов в родной природе.

*Раздел* *2.* **Биосферный** **уровень** **жизни** **(15** **часов)**

Особенности биосферного уровня организации жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и экосистема. Устойчивость биосферы и её причины. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные.

Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное,* *ограничивающее* *и* *сигнальное* *действия* *экологических* *факторов.*

*Раздел* *3.* **Биогеоценотический** **уровень** **жизни** **(16** **ч)**

Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе, круговорот веществ и превращения энергии — главное условие

существования биогеоценоза (экосистемы). Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). *Биологические* *ритмы.* *Саморегуляция* *экосистем.* Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистемы. *Поддержание* *разнообразияэкосистем.* *Экологические* *законы* *природопользования.*

*Лабораторная работа № 1*

Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.

*Раздел* *4.* **Популяционно-видовой** **уровень** **жизни** **(24** **ч)**

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная биосистема — форма существования вида и особая генетическая система. Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж.-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Популяция — основная

единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции живой природы. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания. Образование новых видов на Земле. Современное учение об эволюции — синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека. Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас.

Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

*Проблема* *сохранения* *биологического* *разнообразия* *как* *основа* *устойчивого* *развития* *биосферы.* Стратегия сохранения природных видов. Значение популяционно-видового уровня жизни в биосфере.

*Лабораторная работа № 2* Морфологические критерии, используемые при делении видов.

*Лабораторная работа № 3* Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

*Экскурсия в природу* Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.

**Требования** **к** **знаниям** **и** **умениям** **обучающихся** **к** **концу** **изучения** **раздела** *(отражены* *в* *разделе* *«Планируемые* *результаты* *изучения* *учебного* *курса».*

**Тематическое** **планирование** **по** **биологии** **в** **10** **классе** **(** **по** **программе** **И.Н.Пономаревой,** **рассчитанное** **на** **2** **часа** **в** **неделю.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Тема** **урока** | **Требования** **к** **уровню** **подготовки** **обучающихся** | **Предв.** **Дата** | **Фактич.** **дата** |
| ***Введение*** ***в*** ***курс*** ***общебиологических*** ***явлений.(12ч.)*** | | | | |
| 1. | Что изучает общая биология. | Знать определение биологии, как науки о живом, о дифференциации биологии на ряд новых наук, о современных тенденциях в развитии науки, о связи биологии с другими науками. Уметь объяснять значение практической биологии. Характеризовать сохранение биоразнообразие как научную проблему. |  |  |
| 2. | Основные свойства жизни. | Знать основные свойства организма (раздражимость, размножение, рост и развитие, упорядоченность и др.). Уметь характеризовать свойства жизни. Сравнивать химические основы живого и неживого. |  |  |
| 3. | Осенние явления в живой природе. | Уметь характеризовать сезонные явления в живой природе. |  |  |
| 4. | Определение понятия «жизнь». | Знать понятие «жизнь», уникальные особенности живого( хиральность). Уметь давать своё определение жизни, объяснять его сложность. |  |  |
| 5. | Биосистема как структурная единица живой материи. | Знать понятие биосистемы как структурной единицы жизни, свойства живой материи. Уметь различать и сравнивать биосистемы разного уровня сложности, определять особенности природных биосистем. |  |  |
| 6. | Структурные уровни организации жизни. | Знать уровни организации жизни. Уметь характеризовать свойства уровней организации живой материи. Выявлять иерархию структурных уровней биосистем. |  |  |
| 7. | Практические аспекты биологии. | Знать пути развития прикладной биологии, значение знаний биологических законов для развития сельского хозяйства, промышленности. Уметь анализировать понятия биотехнологии, бионики, интродукции, акклиматизации. |  |  |
| 8. | Методы биологических исследований. | Знать методы биологических исследований (эмпирические и теоретические). Уметь применять биологическое исследование на практике. |  |  |
| 9. | Методика определения видов растений и животных. | Знать понятия основных таксонов, что такое определители. Уметь определять виды растений и животных. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 10. | Л.р. Определение и морфологическое описание вида. | Уметь составлять морфологическое описание вида растения( пастушья сумка), определять виды растений по определительным карточкам. |  |  |
| 11. | Значение биологических знаний. | Знать применение биологических знаний в разных отраслях народного хозяйства. Уметь работать с дополнительной литературой. |  |  |
| 12. | Обобщающий урок по теме «Введение в курс общебиологических явлений». | Знать биологические явления, методы исследования биологических явлений. |  |  |
| ***Биосферный*** ***уровень*** ***жизни.(15ч.)*** | | | | |
| 13. | Учение В.И.Вернадского о биосфере. | Знать понятие о биосфере, ее границах, о понятии биосфера в учении Вернадского. Знать о силах организации единства биосферы. Уметь сравнивать функции живого и биокостного вещества. |  |  |
| 14. | Роль живого вещества в биосфере. | Знать понятие живого вещества, его роль и функции в биосфере. Уметь характеризовать особенности живого вещества, приводить примеры. |  |  |
| 15. | Теории абиогенеза и биогенеза о происхождении живого вещества. | Знать ранние гипотезы происхождения жизни(креационизм, теория вечности жизни), идеалистические и материалистические позиции. Уметь анализировать и оценивать гипотезы происхождения жизни. |  |  |
| 16. | Теории А.И.Опарина и С.Миллера о происхождении жизни на Земле. | Знать белково-коацерватную гипотезу Опарина, генетическую гипотезу Холдейна, роль Мюллера. Уметь объяснять вклад ученых в формирования представлений о происхождении жизни на Земле. Уметь работать с литературой. |  |  |
| 17. | Физико-химическая эволюция в развитии Земли. | Знать химические процессы ранней Земли, уникальную роль углерода в создании живой материи. Уметь анализировать факты для доказательства сути природного явления. |  |  |
| 18. | Появление и усложнение первоначальных форм жизни в биосфере. | Знать этапы биологической эволюции, роль гетеротрофов и автотрофов в развитии жизни на Земле. Знать важнейшие ароморфозы Уметь использовать сведения о явлениях в живом мире для доказательства эволюции биосферы. |  |  |
| 19. | История развития жизни на Земле. | Знать основные этапы развития по эрам, особенности флоры и фауны разных эр. Уметь анализировать геохронологические данные. |  |  |
| 20. | Биосфера как глобальная экосистема на Земле. | Знать понятие о биосфере как экосистеме, уметь характеризовать ее. Знать основные группы живых организмов (продуценты, консументы, редуценты). Уметь характеризовать функции живых организмов в природе, приводить примеры организмов. |  |  |
| 21. | Круговорот веществ в биосфере. | Знать о взаимосвязи живого и неживого вещества, о биохимических циклах. Уметь анализировать и оценивать роль компонентов круговорота веществ, составлять упрощенные схемы биохимических циклов. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 22. | Механизмы устойчивости бисферы. | Знать понятие устойчивости биосферы, основные механизмы устойчивости, влияние антропогенного воздействия на устойчивость биосферы. Уметь характеризовать признаки устойчивости биосферы, механизмы устойчивости. |  |  |
| 23. | Понятие о ноосфере как новом состоянии биосферы. Человек как житель биосферы. | Знать понятие ноосферы как новом состоянии биосферы. Уметь выявлять этапы воздействия человека на биосферу, Анализировать и оценивать причины воздействия человека на биосферу, оценивать значение биоразнообразия для биосферы. |  |  |
| 24. | Л.р.№2 Оценка состояния окружающей среды. |  |  |  |
| 25. | Особенности биосферного уровня организации жизни и его роль на Земле. | Знать о биосфере как высшем уровни организации жизни, его особенностях, значении в природе. Уметь выявлять структурные компоненты биосферы, анализировать и оценивать происходящие в ней процессы. |  |  |
| 26. | Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. | Знать понятие о человеке как экологическом факторе биосферы, о необходимости сохранения биосферы, поддержании ее устойчивости. Уметь анализировать и оценивать роль человека в биосфере. |  |  |
| 27. | Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень жизни». Контроль знаний. | Знать понятие о биосфере как особом уровни организации жизни, о структуре и границах биосферы, о гипотезах происхождения жизни, экологических типах организмов, о взаимоотношениях человека и природы. |  |  |
| ***Биогеоценотический*** ***уровень*** ***организации*** ***жизни.(16ч.)*** | | | | |
| 28. | Биогеоценоз как особый уровень организации жизни. | Знать понятия «биоценоз», «биогеоценоз», «биотоп». Знать структуру биогеоценотического уровня. Уметь характеризовать отличие биогеоценотического уровня организации от биосферного уровня. |  |  |
| 29 | Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема. | Знать учение В.Н.Сукачева о биогеоценозе и А.Тенсли об экосистеме, о функциональной роли популяций видов в биогеоценозе. Уметь сравнивать понятия биогеоценоз, экосистема, биосистема, характеризовать биоценоз и биотоп. |  |  |
| 30 | Строение и свойства биогеоценоза. | Знать понятие о пищевых связях в биогеоценозе (о пищевой цепи, пищевой сети), о правиле 10 процентов, о правиле экологических пирамид. Уметь сравнивать понятия «пастбищная цепь» и «детритная цепь», выявлять роль вида в трофическом уровне. Уметь анализировать и оценивать значение ярусного строения биогеоценоза, характеризовать приспособленность организмов к ярусному размещению. |  |  |
| 31. | Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. | Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Роль коэволюции и коадаптации у организмов, о системах «хищник- жертва», «паразит-хозяин». Уметь анализировать и оценивать типы взаимоотношений, сравнивать понятия |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | коэволюция и коадаптация. |  |  |
| 32. | Приспособленность видов к совместной жизни в биогеоценозе. | Знать разнообразие типов биоценотических связей, их роль в поддержании устойчивости биогеоценоза. Уметь приводить конкретные примеры взаимоотношений организмов в биогеоценозе, сравнивать мутуализм и симбиоз. |  |  |
| 33. | Л.р.№3Черты приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.. |  |  |  |
| 34. | Условия сохранения устойчивости биогеоценозов. | Знать понятия об устойчивости экосистемы, о факторах. Определяющих устойчивость, о влиянии человека на устойчивость экосистемы. Уметь характеризовать условия, необходимые для устойчивого развития биогеоценоза, анализировать и оценивать роль видов в биогеоценозах. |  |  |
| 35. | Зарождение и смена биогеоценозов. | Знать понятие о смене биогеоценоза, причинах сиен, типах смен, роли человека (сукцессии, пионерные, временные, конечные биогеоценозы). Уметь характеризовать типы смен биогеоценозов(первичные. Вторичные, восстановительные. Вековые), сравнивать свойства временных и конечных биогеоценозов. Объяснять как совершается саморазвитие биогеоценозов. |  |  |
| 36. | Суточные и сезонные изменения биогеоценозов. | Знать о циклических изменениях в биогеоценозах, причинах суточных , сезонных, годичных ритмах, динамическом характере функционировании биогеоценозов. Уметь сравнивать причины суточных и годичных ритмов развития биогеоценозов, приводить примеры видов, участвующих в сукцессионных процессах. |  |  |
| 37. | Многообразие морских биогеоценозов. | Знать о многообразии водных экосистем, об условиях обитания их населения. Уметь характеризовать особенности водных экосистем, сравнивать морские о пресноводные экосистемы, объяснять роль планктона в гидроэкосистеме, оценивать состояние озерных экосистем по биоиндикаторам, объяснять роль эвтофикации. |  |  |
| 38. | Многообразие биогеоценозов суши. | Знать о многообразии сухопутных биогеоценозов, их типах, об особенностях древесных, кустарниковых систем. Уметь сравнивать древесные и травянистые биогеоценозы, характеризовать особенности лесных, луговых, болотных биогеоценозов. |  |  |
| 39. | Агробиоценозы, их свойства и значение. | Знать понятие об агроценозах (агроэкосистемах), об отличительных особенностях агроценозов, о причинах их неустойчивости, о значении. Уметь характеризовать агробиоценоз, объяснять причины неустойчивости, давать оценку роли человека в поддержании |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | существования агроценозов, сравнивать их с естественными биогеоценозами. |  |  |
| 40. | Необходимость сохранения разнообразных биогеоценозов. | Знать об антропогенном влиянии на биогеоценоз, о кризисном состоянии большинства биогеоценозов Земли, о задачах сохранения биогеоценозов, о формах охраны. Уметь анализировать и оценивать роль антропогенных факторов в устойчивости биогеоценозов, объяснять понятие «рекультивация». |  |  |
| 41. | Природопользование в истории человечества. | Знать о влиянии человека на природу в разные периоды развития человечества, о необходимости развития у людей экологической культуры. Уметь определять собственную позицию по решению экологических проблем, анализировать и оценивать свою деятельность и поведение в природе. |  |  |
| 42. | Экологические законы природопользования. | Знать о биогеоценозе как источнике существования людей, о причинах мешающих природосообразному поведению человека в биосфере. Об экологических законах природопользования. Уметь характеризовать сущность экологических законов, оценивать противоречия, возникающие между потребностями человека и ресурсами природы. |  |  |
| 43. | Обобщающий урок по теме»Биогеоценотический уровень жизни». Контроль знаний. |  |  |  |
| ***Популяционно-видовой*** ***уровень*** ***организации*** ***жизни*** ***(24ч.)*** | | | | |
| 44. | Вид, его критерии и структура. | Знать понятие о виде как структурной единице в системе организмов, о популяционной структуре, критериях вида, об эволюции понятия «вид» в истории биологии. Уметь давать характеристику вида с использованием основных критериев, доказывать важность репродуктивного критерия, описывать вид по морфологическому критерию. |  |  |
| 45. | Л.р.№4 Изучение морфологических свойств вида. |  |  |  |
| 46. | Популяция как форма существования вида. | Знать понятие популяции как форме существования вида, о составе и структуре популяции, о значении пространственной и функциональной структурированности популяции. Уметь характеризовать структуру популяции, сравнивать между собой свойства особей и популяций, сравнивать понятия плотность популяции и численность популяции. |  |  |
| 47. | Популяция как структурный компонент биогеоценоза. | Знать о популяции как структурной и функциональной единице биогеоценоза, о закономерностях существования популяций в биогеоценозе, о колебаниях численности популяций и их причинах, об участии популяций в круговороте веществ и потоке энергии. Уметь анализировать популяцию как функционально-энергетическую |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | единицу биогеоценоза, характеризовать динамику численности популяции, объяснять понятие волны жизни, называть причины изменения численности популяций. |  |  |
| 48. | Популяция как основная единица эволюции. | Знать понятие о популяции как основной единице эволюции, о реальности существования вида, о популяционных основах эволюции. Уметь характеризовать популяцию как генетическую систему, сравнивать понятия генотип, генофонд, дивергенция и изоляция. |  |  |
| 49. | Понятие о микро – и макроэволюции. | Знать понятие о микро- и макроэволюции, о факторах микроэволюции, о значении мутаций и изоляции, о роли дрейфа генов и колебаний численности в микроэволюции. Уметь характеризовать процесс микроэволюции сравнивать понятия элементарная структура эволюции и элементарное явление эволюции, объяснять изменение генофонда популяции, объяснять действие движущих сил эволюции. |  |  |
| 50. | Видообразование и его способы. | Знать понятие о видообразовании как результате микроэволюции, о причинах образования новых видов организмов, о географическом и биологическом водообразовании, о причинах вымирания видов. Уметь характеризовать процесс и результат видообразования, объяснять способы видообразования, сравнивать причины и способы образования видов. |  |  |
| 51. | Система живых организмов на Земле как результат процесса эволюции. | Знать понятие о традиционной системе живых организмов, о значении понятия вид в систематике, о многообразии групп живых организмов в системе живого мира, о распределении организмов по таксономическим группам, о трудности в систематике. Уметь объяснять особенности крупных таксонов, анализировать и оценивать морфофизиологические свойства организмов для их принадлежности к растениям и животным. |  |  |
| 52. | Сохранения биоразнообразия- насущная задача человечества. | Знать понятие биоразнообразие. Уметь характеризовать значение биологического разнообразия для жизни человека . |  |  |
| 53. | Человек как уникальный вид живой природы. | Знать понятие о биосоциальной сущности человека и её становлении, роли социальных факторов, о полиморфности вида Человек разумный. Уметь анализировать содержание схем и рисунков иллюстрирующих антропогенез для конструирования новых знаний. |  |  |
| 54. | Этапы эволюции человека. | Знать понятие о антропогенезе, стадиях антропогенеза, о предшественниках рода Человек, о видах австралопитеков, образе жизни древнейших , древних, современных людей. Уметь сравнивать предков человека между собой, объяснять причины эволюции гоминид, характеризовать стадии антропогенеза. |  |  |
| 55. | Расы человека, их | Знать о роли труда в происхождении и |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | происхождение и родство. | развитии современного человека, об особенностях рас человека, их происхождении, генетическом единстве рас. Уметь доказывать единство рас человека, объяснять равноценность рас, характеризовать признаки основных рас человека. |  |  |
| 56. | Особенности популяционно-видового уровня жизни. | Знать особенности популяционно-видового уровня организации жизни, его значение, структурные компоненты, управление. Уметь анализировать его основные процессы, объяснять механизмы управления в биосистеме. |  |  |
| 57. | Основные закономерности эволюции. | Знать основные понятия об основных закономерностях эволюции, о необратимости и непредсказуемости процессов эволюции, о прогрессивном усложнении форм жизни, роли естественного отбора. Уметь характеризовать закономерности эволюции, объяснять роль естественного отбора, приводить примеры прогрессивного усложнения форм жизни, характеризовать явление приспособленности. |  |  |
| 58. | Современные представления об эволюции органического мира. | Знать о развитии учения об эволюции в конце 19-20 века, об обогащении эволюционного учения идеями других наук, о синтетической теории эволюции. Уметь оценивать вклад различных наук в создание синтетической теории эволюции, сравнивать понятия «элементарные единица эволюции», «элементарные факторы», «элементарный материал», «эволюционные механизмы», доказывать роль естественного отбора, мутаций, изоляции. |  |  |
| 59. | Естественный отбор и его формы. | Знать понятия о движущей, стабилизирующей, дизруптивеой формах отбора. Уметь характеризовать формы отбора, объяснять условия проявления в природе стабилизирующей формы, сравнивать проявление в природе движущей и дизруптивной форм отбора, приводить примеры иллюстрирующие действие форм отбора. |  |  |
| 60 | Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия на Земле. | Знать понятие «искусственный отбор», его формы и значение. Уметь характеризовать значение работ Ч.Дарвина об искусственном отборе, объяснять роль дивергенции. Различать формы искусственного отбора. Сравнивать действие искусственного и естественного отбора. |  |  |
| 61. | Основные направления эволюции. | Знать понятия биологический прогресс, биологический регресс, о трех направлениях эволюции, о взаимосвязи эволюционных преобразований. Уметь объяснять различие между понятиями ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Называть основные ароморфозы. |  |  |
| 62. | Прогресс и регресс в эволюции живой природы. | Знать основные крупные ароморфозы, обеспечившие морфофизиологический |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | прогресс организмов, Уметь приводить примеры ароморфозов разных групп живых организмов и объяснять их значение. |  |  |
| 63. | Современное состояние изучения видов. | Знать понятие о необходимости изучения популяций и видов. Уметь анализировать и оценивать роль видов в природе и для человека. |  |  |
| 64. | Значение изучения популяций и видов. | Знать понятие о генетических свойствах природных популяций и видов. О значении изучения генофонда диких видов растений, животных. Грибов, бактерий. Уметь использовать приобретенные знания и умения для практической деятельности в повседневной жизни. |  |  |
| 65. | Генофонд и охрана видов. | Знать понятие «генофонд», значение генофонда диких видов. Уметь решать задачи охраны природы при общении с окружающей средой. Использовать знания и умения в практической и повседневной деятельности. |  |  |
| 66. | Проблема сохранения видов. | Знать причины гибели видов. Значимость сохранения биоразнообразия. Уметь выявлять редкие виды в своем регионе. Исследовать биологию диких видов. Объяснять причины гибели видов и экосистем. Решать задачи охраны природных ресурсов. |  |  |
| 67. | Всемирная стратегия охраны природных видов. | Знать о проблеме сохранения видов, стоящей перед человечеством на протяжении всей его истории, о редких и исчезающих видах. О Красной книге, о международной программе сохранения биоразнообразия. Уметь характеризовать понятие «устойчивое развитие», сравнивать понятие редкие и исчезающие виды. Объяснять содержание Конвенкции о биоразнообразии. |  |  |
| 68. | Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень организации жизни». Контроль знаний. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Структура** **курса.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Тема,** **раздел** | **Количество** **часов** | **Форма** **контроля** | **Лабораторные** **работы** |
| 1. | Введение в курс общебиологических понятий. | 12 | №1 | №1 |
| 2. | Биосферный уровень жизни. | 15 | №2 | №2 |
| 3. | Биогеоценотический уровень организации жизни. | 16 | №3 | №3 |
| 4. | Популяционно-видовой уровень организации жизни. | 25 | №4 | №4 |
| 6. | Всего. | 68 |  |  |

**Перечень** **лабораторных** **работ.**

|  |  |
| --- | --- |
| **№п\п** | **Тема** |
| 1. | Определение и морфологическое описание вида. Работа с определителями. |
| 2. | Оценка состояния окружающей среды. |
| 3. | Черты приспособленности растений, животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе. |
| 4. | Изучение морфологических свойств вида. |