**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия»**

**го Спасск-Дальний**

Рассмотрена и рекомендована Утверждено

на заседании методического совета приказом директора

МБОУ «Гимназия» Гридневой О.А.

Протокол № МБОУ «Гимназия»

« » 2013г. « » 2013г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биология**

**для XI класса**

**(гуманитарный профиль)**

 **Составитель:**

 **учитель биологии**

**Маркова Юлия**

 **Анатольевна.**

**го Спасск-Дальний**

**2013-2014 учебный год.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка……………………………………..…....................................................3

 2. Требования к уровню подготовки учащихся..............................................................................9

 3. Планирование учебного курса………………......………….....................................................10

4. Содержание...................................................................................................................................11

5. Календарно – тематическое планирование……...................................................…………….16

6. Приложение...................................................................................................................................34

7. Литература……………………………………........................................................……………38

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Курс биологии 11 класса построен на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ (2004г) в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089). Он рассчитан на 34 часов (на 1 час в неделю). Настоящая программа по биологии составлена на основе авторской программы В.Б. Захарова с учётом содержания учебника Общая биология для 10 – 11 классов общеобразовательных учебных заведений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа.-2011 год. При составлении данной программы были изучены программы и методические издания других авторов (И.Н. Пономаревой, В.М. Константинова, В.С. Кучменко, А.Г. Дрогомилова, Р.Д. Маш, Н.М. Черновой, В.В Пасечник, В.М. Пакуловой, В.В. Латюшина и т.д.)

 Программа составлена в соответствии с *Образовательной программой «Школа 2100»*\*\*. В рамках этой программы каждый школьный предмет, в том числе и биология, своими целями, задачами и содержанием образования должен способствовать формированию **функционально грамотной личности,** т.е. человека, который сможет активно пользоваться своими знаниями, постоянно учиться и осваивать новые знания всю жизнь.

 Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методический комплекс В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин «Общая биология».

Программа рассчитана на 1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы).

**Цель:** изучение теоретических и прикладных основ общей биологии.

**Задачи:**

* **освоение знаний** о биологических системах (вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; о закономерностях эволюции живой материи(теории происхождения жизни на Земле, вопросы эволюции организмов,взаимоотношения организмов и среды, в том числе экологических основпаразитизма).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.

В программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по каждому разделу.
 В конце каждого раздела обозначены межпредметные связи курса «Общая биология» с другими изучаемыми предметами.
 ***Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины.***

Философия:
- диалектическийматериализм - методология современного естествознания;
- теория научногопознания и всеобщие законы материального мира.
Неорганическая химия:
- роль микро- и макроэлементов в живых системах; учение о химической связи;
- периодический закон как один из основных законов природы.
Физика:
- устройство и техника обращения с основными оптическими, электрическимиприборами; -законы светопреломления, понятие о световоймикроскопии.
Математика: основные методы статистической обработкиданных.
Физиология: общая физиология с основами анатомии.

Данная программа является непосредственным продолжением программы по биологии для основной школы (6-9 классы), составленной авторским коллективом Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И., Плешаков А.А, В.И. Сивоглазов. Поэтому программа для 10-11 классов представляет содержание курса «Общая биология» на более высоком теоретическом уровне, отвечает требованиям обязательного минимума.

Содержание курса «Общая биология» в 10-11 классах в системе знаний о биологическом разнообразии строится по разделам, характеризующим разные типы биологического разнообразия: систематическое (видовое), генетическое, экосистемное, экологическое, географическое, социально-этологическое и структурное разнообразие живого мира. Также предусматривается рассмотрение вопросов о хронологии жизни на Земле, о биологическом разнообразии как результате эволюции, о биоразнообразии как проблеме устойчивого развития биосферы, о сохранении биологического разнообразия на Земле.

 Программа на базовом уровне направлена на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому она включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет 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 ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

 В программа ключает раздела:

1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ

 УЧЕНИЕ.

1. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ.
2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК. НООСФЕРА.

***В отличие от п***римерной программы среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень ) добавлено 2ч за счет резервного времени на изучение общей темы "ВИД" и 2 часа "ЭКОСИСТЕМЫ», что позволяет расширить аспект изучаемых вопросов.

Большое внимание в программе уделяется лабораторно-практическим работам, дискуссиям по новым проблемам и теориям биологии, проведению самостоятельных исследовательских и творческих работ. Значительно увеличено число демонстрационных опытов. Количество лабораторных и практических работ соответствует примерной программе: 8и 3.

***Основные направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Биология».***

 Изложенные направления обеспечивают целостность биологического образования в средней школе. Их фундамент формировался в начальной школе в курсе окружающего мира.

**Осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значении биологии в жизни человека и общества.** Жизнь - самый мощный регулятор природных процессов, развертывающихся в наружных оболочках Земли, составляющих ее биосферу. Именно это имел в виду В.И. Вернадский, называя жизнь самой мощной геологической силой, сравнимой по своим конечным последствиям с самыми мощными природными стихиями. Вся жизнь и деятельность людей осуществляется в биосфере. Она же является источником всех доступных видов ресурсов. Даже солнечную энергию мы получаем при посредстве биосферы. Поэтому знание основ организации и функционирования живого, его роли на Земле - необходимый элемент грамотного ведения планетарного хозяйства.
 **Овладение системой экологических и биосферных знаний, определяющей граничные условия активности человечества в целом и каждого отдельного человека.** Могущество современного человечества, а нередко и отдельного человека настолько высоки, что могут представлять реальную угрозу окружающей природы, являющейся источником благополучия и удовлетворения всех потребностей людей. Поэтому вся деятельность людей должна быть ограничена экологическим требованием (императивом) сохранения основных функций биосферы. Только их соблюдение может устранить угрозу самоистребления человечества.
 **Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии.** Современному человеку трудно ориентироваться даже в его собственном хозяйстве, не имея простейших представлений о естественнонаучных основах всех перечисленных отраслей человеческой деятельности. Наконец, ведение здорового образа жизни немыслимо вне специальных биологических знаний.
 **Формирование представления о природе как развивающейся системе.** Космология и неравновесная термодинамика во второй половине ХХ века ознаменовали окончательную победу принципа развития в естествознании. Всем природным объектам свойственна та или иная форма развития. Тем не менее, последние достижения в этой области еще не стали достоянием курсов средней школы. Роль биологии в формировании исторического взгляда на природу в этих условиях многократно возрастает. Наконец, школьная биология как никакая другая учебная дисциплина позволяет продемонстрировать познавательную силу единства системного, структурно-уровневого и исторического подхода к природным явлениям.
 **Овладение биологическими основами здорового образа жизни.** Первым условием счастья и пользы для окружающих является человеческое здоровье. Его сохранение - личное дело каждого и его моральный долг. Общество и государство призваны обеспечить социальные условия сохранения здоровья населения. Биологические знания - научная основа организации здорового образа жизни всего общества и каждого человека в отдельности.
 **Овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни.** Ближайшим итогом овладения школьным курсом биологии должно быть овладение главными представлениями этой науки и навыком возможно более свободного и творческого оперирования ими в дальнейшей практической жизни. Главный экзамен по биологии человек сдает всю жизнь, сознавая, например, что заложенный нос является следствием отека, что мороз, ударивший до выпадения снега уничтожает озимые и заставляет пересевать поля весной, что детей не приносит аист. Когда наш бывший ученик встречается с неизвестной ему проблемой, он должен хотя бы понимать, в какого рода книге, или у какого специалиста он должен проконсультироваться. Наконец, без изучения основ биологии применение на практике знаний других естественных и общественных предметов может оказаться опасным, как для него самого, так и для окружающих.

***Основные идеи курса***

**Функционально-целостный подход к явлениям жизни.** Жизнь - свойство целого, а не его частей. Основной идеей программы 11-го класса служит регуляция жизненных процессов как основа устойчивого существования и развития, показанная на всех уровнях организации живого.

**Исторический подход к явлениям жизни.** В 11-м классе исторический подход последовательно проведен не только в эволюционных, но и в экологических разделах курса.

**Экосистемный подход.** Среднее биологическое образование должно быть, прежде всего, экологически ориентированным на решение более практических задач, стоящих перед человечеством. В программе 11-го классов показана взаимообусловленность компонентов природных комплексов, роль биотической и абиотической среды в жизни организмов и средообразующая роль каждой группы организмов в экосистемах

Результаты изучение курса «Биология» - 11 класса приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного 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.

Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи, анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию о биологических объектах.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

**Концепция, заложенная в содержании учебного предмета**

Данная программа построена по концентрической концепции.

**Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с авторской**

Поурочно-тематический  план  по  объему  скорректирован  в  соответствии  с  федеральным  компонентом  государственного  образовательного  стандарта  среднего (полного)  образования  и  требованиями,  предъявляемыми  к  уровню  подготовки  выпускников  средней  школы и включает вопросы  теоретической  и  практической  подготовки  учащихся.

**Сроки реализации.**

Данная рабочая программа по предмету рассчитана на реализацию в 2013-2014 учебном году.

**Формы, методы, технологии обучения**

При преподавании курса химии я использую следующие технологии обучения: технологии сотрудничества, разноуровневого обучения, технология системно-деятельностного подхода, метод проекта, метод ОК В.Ф. Шаталова, ИКТ, здоровьесберегающие технологии и игровые технологии.

При использовании ИКТ учитываются здоровьесберегающие аспекты урока.

Авторские цифровые образовательные ресурсы: презентации PowerPoint к урокам

Оборудование:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор;

- интерактивная доска.

Используемое программное обеспечение:

- Cyberlink Power DVD

- Word

- PowerPoint

- SMARTNotebook

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные опыт и практические работы, предусмотренные Примерной и авторской программами. Программа О.С. Габриеляна включает все лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой.

 Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

**Предполагаемые результаты обучения**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения. Учащиеся должны научиться пред­ставлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в форме ис­следовательского проекта, публичной презентации. Реализация поурочно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности.

Требования к уровню подготовки обучающихся включают в себя как требования, основанные на усвоении и воспроизведении учебного материала, понимании смысла химических понятий и явлений, так и основанные на более сложных видах деятельности: объяснение физических и химических явлений, приведение примеров практического использования изучаемых химических явлений и законов. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов, овладение учащимися способами 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.

**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации**

Текущий контроль - позволяет дать оценку результатам повседневной работы. В процессе данного вида контроля устанавливается не только результат предшествующей работы, качество усвоения знаний, умений, навыков, но и готовность учащихся к восприятию нового материала. Основная цель данного контроля – анализ хода формирования ЗУН, что дает учителю и ученику возможность своевременно отреагировать на недостатки, выявить их причины, принять необходимые меры к устранению, возвратиться к еще не усвоенным правилам, операциям и действиям.

**Устный контроль –** предназначен для проверки умения воспроизводить изученное, обосновывать отдельные понятия, законы, явления.

 При фронтальной работе опрашивается весь класс. Желающие отвечают на вопросы с места, уточняя, дополняя друг друга.

 Индивидуальная форма представляет ответы на серию вопросов. Ученики следят за ответами друг друга, расширяют, углубляют их, дают про себя оценку уровню сформированности знаний

Беседа — форма организации урока, при которой ограниченная дидактическая единица передается в интерактивном информационном режиме для достижения локальных целей воспитания и развития.

**Письменный контроль** - осуществляется в конкретные отрезки времени. Находясь в жестком лимите времени, ученики должны проявить готовность мобилизовать усилия, знания и умение на безошибочное выполнение работы. Уроки письменного контроля обладают большой мобилизирующей силой, требуя от каждого ученика проявления наибольшей активности в выполнении предложенных заданий, что содействует формированию ответственного отношения к учебе.

Контрольная работа – используется при фронтальном текущем и итоговом контроле с целью проверки знаний, умений школьников по достаточно крупной и полностью изученной теме программы.

 Практическая работа, лабораторная работа – используется для формирования практических умений по проведению и описанию опытов, наблюдений, исследований с целью закрепления теоретических знаний

Формами промежуточной аттестации являются задания, нацеленные на проверку трех уровней усвоения.

 1 уровень воспроизведения (вопросы репродуктивного характера). Обучаемый может воспроиз­вести (повторить) информацию, операции, действия, решить типо­вые задачи, рассмотренные при обучении. Он обладает знанием-копией.

 2 уровень умений и навыков (вопросы на установление последовательности, соответствия, задачи на применение ЗУН в стандартной ситуации). На этом уровне усвоения обучаемый умеет выполнять действия, общая методика и последователь­ность (алгоритм) которых изучены на занятиях, но содержание и условия их выполнения новые.

 3 уровень применения ЗУН в нестандартной ситуации, прогнозирования, творчества (проблемные, исследовательские задачи).

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ**

**ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***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;

• ***строение биологических объектов:*** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

• ***сущность биологических процессов:*** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

• ***вклад выдающихся ученых*** в развитие биологической науки;

• **биологическую терминологию и символику**;

**уметь**

• ***объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживойприроды, 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;

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

• ***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, 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, вредныхпривычек (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).

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****раздела** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
| **I.** | **УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ** **ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА*****Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение*****Демонстрации****Лабораторные работы № 1,2.** **Практическая работа №1.*****Макроэволюция. Биологические последствия приобретений*** ***приспособлений*****Демонстрации*****Возникновение и развитие жизни на Земле.*****Демонстрации****Лабораторные работы № 3.*****Происхождение человека*** **Демонстрации****Лабораторные работы № 4.** | ***22ч.******13ч.******2ч.******3ч.****4ч* |
| **II.** | **ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ.** ***Понятие о биосфере. Основы экологии*** ***Жизнь в сообществах . Взаимоотношения организма и среды*** **Демонстрация****Лабораторные работы № 5,6,7..****Практическая работа №2.** | ***7ч.******2ч.***5ч |
| **III.** | **БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК** ***Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы*** **Демонстрация****Лабораторные работы № 8.****Практическая работа №3.*****Бионика*** **Демонстрация** | ***5ч.******3ч******2ч.*** |
| ***Итого в 11 классе -*34 часов.** |

**Содержание тем учебного курса**

**XI класса.**

***(1 часа в неделю; всего 34часов)***

1. **УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА**

**(22 часа)**

***Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение***

***( 13 часов)***

Развитие биологии в додарвиновский период. История эволюционных идей*.* Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Учение Ч. Дарвина об эволюции. *.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картинымира.

 Вид, его критерии. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Факторы эволюции. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Движущий и стабилизирующий отбор.Синтетическая теория эволюции - синтез классического дарвинизма и популяционной генетики. Популяция - элементарная единица эволюции. Закон Харди-Вайнберга.Результаты эволюции. Усложнение организации живых существ в ходе эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания. Видообразование. Географическое и экологическое видообразование.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов.

***Демонстрации***

Портретов ученых внесших вклад в развитие представлений о развитии жизни на Земле; портретов ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

**Лабораторные и практические работы**

1. Описание особей вида по морфологическому критерию

2. Выявление изменчивости у особей одного вида.

**Практическая работа**

1.Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

***Макроэволюция. Биологические последствия приобретений***

 ***приспособлений.( 2 часа)***

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и биологического регресса. Доказательства эволюции органического мира.Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.
Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.
**Демонстрации.** Движущие силы эволюции. Движущий и стабилизирующий отбор. Редкие и исчезающие виды; схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования, живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования, аналогичные и гомологичные органыДоказательства эволюции органического мира. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.

***Основные понятия.*** Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как *результат* борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. Волны жизни, их *причины пути* и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.
***Умения.***На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.
***Межпредметные связи.****История.* Культура Западной Европы конца ХV первой половины ХVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. *Экономическая география зарубежных стран.* Население мира. География населения мира.

***Возникновение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека (7часов).***

**Возникновение и развитие жизни на Земле.( 3 часа)**

Мифологические представления. Первые научные попытки объяснения сущности и процесса возникновения жизни. Опыты Ф. Реди, взгляды В. Гарвея, эксперименты Л. Пастера. Теории вечности жизни. Материалистические представления о возникновении жизни на Земле. Предпосылки возникновения жизни на Земле: космические и планетарные предпосылки; первичная атмосфера и эволюция химических элементов, неорганических и органи-ческих молекул на ранних этапах развития Земли.

Современные представления о возникновении жизни; теория А. И. Опарина, опыты С. Миллера. Теории происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов: формирование внутренней среды, появление катализаторов органической природы, возникновение гснстического кода. Начальные этапы биологической эволюции: возникновение фотосинтеза, эукариот, iiолового процесса и многоклсточности.
Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.
Развитие жизни па Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений, папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).
Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.
Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов; направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.
**Демонстрации** репродукций картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

**Лабораторная работа:**

3.Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле.

***Происхождение человека (4 ч)***

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Ноmо sарiеns в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.
Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Ноmо sарiеns; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас.
Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность социального дарвинизма и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

**Демонстрации** моделей скелетов человека и позвоночных животных. Рудименты и атавизмы. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас

**Лабораторные работы:**

4.Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

***Основные понятия.*** Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.Химическая эволюция. Небиологический синтез органических соединения. Коацерватныс капли и их эволюция. Протобионты. Биологическая мембрана. Возникновение генетического кода. Безъядерные (прокариотические) клетки. Клетки, имеющие ограниченное оболочкой ядро. Клетка — элементарная структурно-функционадьная единица всего живого.
Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека, движущие силы антропогенеза.

***Умения.*** Использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма». Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.
***Межпредметные связи.*** *Физическая география.* История континентов. *Экономическая география зарубежных стран.* Население мира. География населения мира. *Неорганическая химия.* Периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Свойства растворов. Теория электролитической диссоциации. *Органическая химия.* Получение и химические свойства предельных углеводородов. *Физика.* Ионизирующее излучение; понятие о дозе излучения и биологической защите. *Астрономия.* Организация планетных систем. Солнечная система; ее структура. Место планеты Земля в Солнечной системе.

**II. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. (7 часов).**

***Понятие о биосфере. Основы экологии (2часа).***

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу, биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский), Круговорот веществ в природе.

***Жизнь в сообществах . Взаимоотношения организма и среды (5 ч.)***

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.
Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: кооперация, мутуализм, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

***Демонстрации***

схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

***Лабораторные и практические работы***

5. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

6. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

7.Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

***Практическая работа:***

2. Решение экологических задач

***Основные понятия.***Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.
***Умения.*** Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.
***Межвредметные связи.****Неорганическая химия.* Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. *Физическая география.* Климат Земли, климатическая зональность.

**БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК. НООСФЕРА. (5ч.)**

***Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы (3 ч)***

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.
Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.
**Демонстрация** карт заповедных территорий нашей страны.

**Лабораторная работа:**

8.. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

***Практическая работа:***

3. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

***Бионика (2ч.)***

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).
**Демонстрация** примеров структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

***Основные понятия.*** Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика. Генная инженерия, биотехнология.
***Умения.*** Практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыболовства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.
***Межпредметные связи.****Неорганическая химия.* Охрана природы от воздействия отходов химических производств. *Физика.* Понятие о дозе излучения и биологическая защита.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ПО КУРСУ БИОЛОГИИ XI КЛАСС.**

**34 часа ( 1 часа в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №дата | Тема урока | Цель раздела | Основные понятия раздела. | ЗУН по разделу. | Биологический эксперимент | Домашнеезадание |
| 1. **УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (22 часа)**

***Закономерности развития живой природы.******Эволюционное учение (13часов)*** |
| 1. | История представлений о развитии жизни на Земле. | Формирование знаний о развитии представлений об эволюции живой природы; теории Дарвина и синтетической теории эволюции; основных закономерностях эволюционного процесса. | Эволюция, вид, популяция; их критерии. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор и его формы. Волны жизни. Макро- и микроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Ароморфоз, идиодаптация, общая дегенерация. Дивергенция, конвергенция, параллелизм. Закон Харди – Вайнберга. | **Знать** основные этапы развития представлений об эволюции живой природы.; работы К. Линнея, труды Ж. Кювье и Ж. Де Сент-Илера., эволюционную теорию Ж.-Б. Ламарка, первых русских эволюционистов, учение Ч Дарвина. Знать синтетическую теорию эволюции , основные закономерности и правила эволюции; генетические процессы в популяциях, пути скорость формы видообразования.**Умения.** На основании движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения видов живых организмов и их приспособленность к условиям окр. среды. | **Демонстрация** портретов ученых внесших вклад в развитие представлений о развитии жизни на Земле; портретов ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль». | 1.1.1 , учить табл. сообщение о К. Линнее. |
| 2. | Система органической природы К. Линнея. | 1.1.2. с.11-13, сообщение о Ж.Б.-Ламарке. |
| 3.  | Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. | 1.1.3. с.13-17, вопр.1-6, с.18.Учить лекцию, сообщение о Ч. Дарвине. |
| 4. | Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина20/00с.7 | 1.2.1-1.2.2.. с.20-25, вопр.1-3, с.25. |
| 5. | Учение Ч. Дарвина об искусственном и естественном отборе Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. | **Демонстрация** Движущие силы эволюции | 1.3.1. с.25-31, вопр.1-4, с.32. |
| 6. |  Формы естественного отбора. Формы борьбы за су­ществование | **Демонстрация** Движу­щий и стабилизирующий отбор.  | 1.3.2. с.32-34.1..4.5. с. 50-55, вопр.1-4, с.551.3.2. с.34-35,  |
| 7. | Вид. Критерии вида и структура.13/00, 22/00с.8 | ***Демонстрации***Критерии вида**Л/О №1** Описание особей вида по морфологическому критерию | 1.4.1. с. 40-43, вопр. 1-6, с.42. |
| 8. | Популяция – структурная единица вида и эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. | **ЛР №2** «Выявление изменчивости у особей одного вида» | Учить лекцию 1.4.2. с 43-45 вопр.1,2 с.45 |
| 9. | Генетичесая стабильность и процессы в поляциях | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 1.4.3-14.4.. с.45-49, вопр. 1-4, с.49. |
| 10. | Приспособленность организмов к усло­виям внешней среды как результат дейст­вия естественного от­бора.22/00с.7**Практическая ра­бота№1: «**Выявление приспособлений у ор­ганизмов к среде оби­тания». | ***Демонстрации***Возникновение и многообразие приспособлений у организмов**П/Р№1: «**Выявление приспособлений у организмов к среде обитания». | 1.4.6. с.56-69., вопр. 1-2,с. 69.Составить таблицу |
| 11. | Видообразование как результат микроэво­люции. | ***Демонстрации***Образование новых видов в природесхем, иллюстрирующих процесс географического видообра­зования,  | 1.4.7. с.70-71, вопр.1-4. с.72. |
| 12. | Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. | **Демонстрации**Редкие и исчезающие видыФормы сохранности ископаемых растений и животных | Повторить главу 1 |
| ***13.*** | ***Зачет по теме Закономерности развития живой природы.******Эволюционное учение*** |  | ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** |
| ***Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений (2 часов).*** |
| 15. | Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологи­ческого прогресса. |  |  |  | **Демонстрация** схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Пути эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира | Выучить сравнительную таблицу и лекцию. 2.1. с.78-86, вопр1-6, с.86. |
| 16.  | Основные закономерности правила биологической эволюции. | **Демонстрация** примеров гомологических и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. | 2.2 с.87-93, вопр.1-3, с.93-95повторить главу 2  |
| ***В результате изучения темы учащиеся должны:*****знать** .***основные положения*** биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); сущность закономерностей изменчивости;***строение биологических объектов:*** вида и экосистем (структура);***сущность биологических процессов:*** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов***вклад выдающихся ученых(К Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин)* в** развитие биологической науки; **биологическую терминологию и символику;****Уметь *объяснять:*** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических тео­рий в формирование современной естественнонаучной картины мира; родство живых организмов; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изме­няемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, необходимости сохранения многообразия видов;***описывать*** особей видов по морфологическому критерию;***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, ***сравнивать:*** биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местно­сти), процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;***анализировать и оценивать*** различные гипотезы происхождения жизни и чело­века, ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;***На повышенном уровне учащиеся должны:*** первых русских эволюционистов, труды Ж. Кювье и Ж. Де Сент-Илера; давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма»; использовать знания по теории эволюции и экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства; дополнительные сведения о происхождении и основных этапах эволюции жизни; использовать знания по теории эволюции и экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства; выявлять причинно-следственные связи при анализе явлений. |
| ***Возникновение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека (7часов).*** |
| 17. | История представлений о возникновении жизни.Современные представления о возникновении жизни. | Формирование о исторических представлениях и современных теориях возникновения жизни на Земле; об основных чертах эволю­ции растительного и жи­вотного мира; месте чело­века в системе органиче­ского мира, его происхо­ждении, развитии соци­альном становлении и человеческий расах. | Теория академика А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле. Химическая эволюция. Небиологический синтез органических соединений. Коацерватные капли и их эволюция. Протобионты. Развития животных и рас­тений в различные пе­риоды существования Земли. Постепенное ус­ложнение организации и приспособления к усло­виям среды живых орга­низмов в процессе эволю­ции. Движущие силы ан­тропогенеза. Роль труда в эволюции человека. Че­ловеческие расы, их един­ство. Критика расизма и «социального  | **Знать** Знать исторические и основные современные представления о возникновении жизни на Земле; Основные черты эволюции животного и растительного мира, ме­сто человека в системе органического мира, признаки и свойства чело­века, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных, стадии эволюции человека, Ведущую роль законов общественной жизни в со­циальном прогрессе чело­века. **Умения.** . Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом. Использовать текст учебника и других учебных пособий для со­ставления таблиц, отра­жающих этапы развития жизни на Земле, станов­ления человека. Исполь­зовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргу­ментированную критику расизма и «социального дарвинизма». | **Л/О№3**.Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле. | Учить лекцию, знать анализ гипотез. |
| 18. | Развитие жизни в ар­хее и протерозоеРазвитие жизни в палео­зойской эре.22/00 с.7,41/00с.2 | **Демонстрация** Эволюция растительного мираЭволюция животного мира | 3.1-3.2. с. 106-114 вопр.1-4, с.114. |
| 19. | Развитие жизни в мезо­зойской эре.Развитие жизни в кай­нозойской эре.Эволюционное развитие растений и животных. | 3.3-3.4 Повторить главу 3. знать схемы и табл. по теме. |
| 20. | ***Тестовый контроль по теме «Основные черты эволюции растительного и животного мира на земле».***Положение человека в системе животного мира. Доказательства родства челове-ка с млекопитающими животными. Эволюция приматов. | **Демонстрация** Движущие силы антропогенезаПроисхождение человека **Л/О№4**.Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека | п..4.1-4.2, с130-135. |
| 21. | Стадии эволюции челока. | **Демонстрации** стадии эволюции человека | 4.3.с.135-138, табл. |
| 22. | Современный этап эволюции человека. | **Демонстрация**Происхождение человеческих рас**.** Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».  | 4.4., повторить главы.3-4. |
| 23. | **Обобщение по теме «Развитие жизни на Земле. Происхождение челочека».** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ***В результате изучения темы учащиеся должны:*****знать** исторические и основные современные представления о возникновении жизни на Земле; теорию происхождения и эволюцию протобионтов; основные черты эволюции животного и растительного мира, ме­сто человека в системе органического мира, при­знаки и свойства чело­века, позволяющие отне­сти его к различным сис­тематическим группам царства животных, стадии эволюции человека, Ведущую роль законов об­щественной жизни в со­циальном прогрессе чело­века.место человека в системе органического мира, признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных; стадии эволюции человека; ведущую роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человека.; дополнительные сведения о месте человека среди животных и экологических предпосылках происхождения человека;**уметь** объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом; выявлять причинно-следственные связи при анализе явлений; использовать текст учебника и других учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Давать аргу­ментированную критику расизма и «социального дарвинизма».***На повышенном уровне учащиеся должны:*** сравнивать биологические объекты анализировать и оценивать различные гипотезы возникновения жизни на Земле; осуществлять самостоятельный поиск биологической информации; выявлять причинно-следственные связи при анализе явлений.давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма»; знать дополнительные сведения о происхождении и основных этапах эволюции жизни; составлять и анализировать схемы эволюционного развития растений и животных; выявлять причинно-следственные связи при анализе явлений. |
| **II. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. (7 часов).*****Понятие о биосфере.(2часа).*** |
| 1. | Биосфера, ее струк­тура. Круговорот веществ в природе. | Формирование знаний об основах экологии; взаи­моотношениях организма и среды; взаимосвязи природы и общества и использование человеком в хозяйственной деятель­ности принципов органи­зации растений и живот­ных | Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический кругово­рот веществ в природе. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот. *Биогенная миграция атомов.* Эволюциябиосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Экология . Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотичекие, биотические. | **Знать** структуру, компо­ненты биосферы и круго­ворот веществ; историю формирования сообществ живых организмов и основные биомы суши и Мирового океана; взаимоотношения организма с биотиче­скими, абиотическими и антропогенными факто­рами среды; проблемы рационального природо­пользования и охрану природы; меры по обра­зованию экологических комплексов, экологиче­ское образование. У**мения.** Выявлять при­знаки приспособленности видов к совместному су­ществованию в экологи­ческих системах. Анали­зировать видовой состав биогеоцинозов. | **Демонстрация** схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. | 5.1. с.151-155, вопр.1-5, с.1555.2, с.155-159,вопр.1-6 с.161 |
| 2. | Тестовый контроль по теме "Биосфера".Экосистема. Биогеоценозы и агроценозы. | **Л/О5** Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности | 6.3.1, с.180-183, вопр.1-5-, с183.,  |
| ***Жизнь в сообществах. Основы экологии (5 часа).*** |
| 3. | Абиотические факторы среды.Взаимодействие фак­торов среды. Ограни­чивающий фактор. |  | Антропогенные факторы. и превращения энергии в экосистеме. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Агроэкосистемы.Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, кон­сументы, редуценты. Саморегуляия, смена биогеоцинозов и восстановление биогеоцинозов. Воздействие человека на биосферу. Охрана при­роды, охраняемые терри­тории . их разновидности: заповедники, заказники, парки. Рациональное природо­пользование; неисчерпае­мые и исчерпаемте ре­сурсы. Красная книга. Бионика. Генная и кле­точная инженерия, биотехнология.Экологические факторы, общие закономерности их влияния на организмы. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Понятия «биогеоценоз» и «экосистема». Видовая и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. Типы пищевых цепей | Выделять отдельные формы взаимоотношений в биогецинозах; храктеризовать пищевые цепи и сети в конкретных условиях обитания. Прак­тически применять сведе­ния об экологических за­кономерностях. про­мышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыболовства и т.д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и ра­ционального природо­пользования | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | 6.3.2.-6.3.3, вопр.1-4, с.196, план-конспект. |
| 4 | Биотические факторы среды. Видовое разно­образие биогецено­зов. Цепи и сети питания. Экологическая пира­мида. | **Л/О6.** Составление цепей и сетей питания | П.6.3.4. с.199-206,вопр. 1-3, с.207 |
| 5. | Взаимоотношения между организмами. | **Демонстрация** примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.  | 6.4 знать сравнительную таблицу |
| 6. | Причины устойчивости и смены экосистем. **Практическая работа №2 «Решение экологических задач».** | **Л/О 7** Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)**Практическая работа №2 «Решение экологических задач».** | Повторить главу 16-17. |
| 7. | **Зачет «Взаимоотношения организма и среды».** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ***В результате изучения темы учащиеся должны:*****знать** структуру, компоненты биосферы и круговорот веществ; историю формирования сообществ живых организмов и основные биомы суши и Мирового океана; взаимоотношения организма с биотическими, абиотическими и антропогенными факторами среды. У**меть.**Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биогеоцинозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биогецинозах; характеризовать пищевые цепи и сети в конкретных условиях обитания. ***На повышенном уровне учащиеся должны:*** знатьпонятие об экологической нише и жизненной форме; об использовании природных популяций и перспективах их использования в будущем; о сукцессии как последовательности сменяющих друг друга сообществ, обеспечивающих замыкание круговорота; о природе и профилактике наследственных болезней; дополнительные сведения о происхождении и основных этапах эволюции жизни; дополнительные сведения о месте человека среди животных и экологических предпосылках происхождения человека. Описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности; выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;исследовать биологические системы на биологических моделях; сравнивать биологические объекты анализировать и оценивать различные гипотезы глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке; осуществлять самостоятельный поиск биологической информации. |
| **III. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК. НООСФЕРА (5 ч.).*****Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы (3 ч)*** |
| 1. | Воздействие человека на природу в процессе становления общества. 10/00с.923/00с.2Природные ресурсы и их использование.Последствия хозяйственной деятельно­сти человека для окружающей среды. | Формирование знаний о взаимосвязи природы и общества, об использовании человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. | Воздействие человека на биосферу. Охрана при­роды, охраняемые терри­тории . их разновидности: заповедники, заказники, парки. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемте ресурсы. Красная книга. Экологические Глобальные экологические проблемы. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Биосфера и человек. Заповедники и заказники России | **Знать** антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование. Знать о использовании человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.); знать характеристику охраняемых территорий Прим. Края. | **Л/О8.**Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности | 18.1., с.572-574, вопр.1-3, с.575, сообщения. |
| 18.2. с.575-578, вопр.1-5. С.578, сообщения. |
| 18.3. с.578-591, вопр.1-2, с.590. |
| 2. | **Практическая работа №6 «**Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере». | **Практическая работа №3 «**Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере». | Знать анализ и оценку глобальных антропогенных изменений в биосфере. |
| 3. | Охрана природы и перспективы рационального природопользования. | **Демонстрация** карт заповедных территорий нашей страны. | 18.4. с. 587-590. повторить главу 18. |
| ***Бионика (2ч.)*** |
| 4. | Бионика. |  | Бионика, эхолокация, способность к навигации, электрическая активность, биомеханика. | **Умения.** Практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыболовства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.  | **Демонстрация** примеров структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).  | Повторить курс биологии 11 класса. |
| **5.** | **Повторение и обобщение по курсу биологии 11 класса.** | **Обобщение, систематизация и контроль знаний по курсу биологии 11 класса.** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

***В результате изучения темы учащиеся должны:***

**знать** проблемы рационального природопользования и охрану природы; меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование; антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

У**меть.**Практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыболовства и т.д.,а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользованияМеры по образованию экологических комплексов, экологическое образование. Знать о использовании человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.). **П**рактически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыболовства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

***На повышенном уровне учащиеся должны:*** знать характеристику охраняемых территорий Прим. края, описыватьобъекты; анализировать и оценивать различные гипотезы глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке; осуществлять самостоятельный поиск биологической информации.

**ПРИЛОЖЕНИЕ.**

**ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

*Тема 1***СВОЙСТВА И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЖИВОЙ МАТЕРИИ**

1. Заполнитьтаблицу.
Свойства живых систем

|  |  |
| --- | --- |
| Признаки жизни  | Определение |

Ответить на вопрос.

Какие свойства живой материи соответствуют неживой природе. Сделайте вывод.

2. Заполнитьтаблицу.
Биоэлементы и неорганические соединения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Представители | Локализация в тканях организма | Функции |
| Основные макроэлементы |  |  |
| Основные микроэлементы |  |  |
| Вода |  |  |
| Минеральные соли |  |  |

3. Заполнить таблицу.
Обмен веществ и энергии

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид обмена | Определение | Тип химической реакции | Энергетические особенности | Биологическое значение |
| Пластический обмен |  |  |  |  |
| Энергетический обмен |  |  |  |  |

4. Заполнить таблицу.
Классификацияживых организмов по источникам углерода и энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа организмов | Источник энергии | Источник углерода | Основные представители  |

5. Заполнить таблицу.
Сравнительная характеристика процессов дыхания ифотосинтеза

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Процесс | Условия протекания(время суток) | Локализация в клетке | Конечные продукты | Тип клеток (клетки животных, растений, грибов, бактерий) | Биологическое значение |
| Дыхание |  |  |  |  |  |
| Фотосинтез |  |  |  |  |  |

Перечислить видыработ, совершаемые в клетке. Привести конкретные примеры.
6. Заполнитьтаблицу.
Особенности тканевого дыхания анаэробов и аэробов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа организмов | ПрисутствиеО2 | Биохимические процессы | Конечные продукты окисления | Энергетический эффект | Основные представители |
| Анаэробы |  |  |  |  |  |
| Аэробы |  |  |  |  |  |

7. Заполнитьтаблицу.
Структура и функция биомолекул

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Биомолекулы | Строение  | Функции |
| Нуклеиновые кислоты |  |  |
| Белки |  |  |
| Углеводы |  |  |
| Липиды |  |  |

8. Заполнитьтаблицу.
Сравнительная характеристика полисахаридов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Полисахарид | Мономерные единицы | Локализация | Функция |
| Крахмал |  |  |  |
| Гликоген |  |  |  |
| Целлюлоза |  |  |  |

9. Заполнить таблицу.
Сравнительная характеристика белков

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Белки | Локализация | Функции |
| Трипсин |  |  |
| Пепсин |  |  |
| Коллаген |  |  |
| Эластин |  |  |
| Инсулин |  |  |
| Глюкагон |  |  |
| Гемоглобин |  |  |
| Миоглобин |  |  |
| Фибриноген |  |  |
| Тромбин |  |  |
| Миозин |  |  |
| Актин |  |  |
| Иммуноглобулины |  |  |
| Яичный альбумин |  |  |
| Казеин |  |  |

10. Заполнитьтаблицу.
Сравнительная характеристика нуклеиновых кислот

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип нуклеиновой кислоты | Строение нуклеотида | Структурные особенности молекул | Локализация в клетке | Функции |
| ДНК |  |  |  |  |
| РНК |  |  |  |  |

11. Заполнитьтаблицу.
Этапы передачи генетической информации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап | Определение | Локализация в клетке | Биологическое значение |
| Репликация |  |  |  |
| Транскрипция |  |  |  |
| Трансляция |  |  |  |

12. Заполнить таблицу.
Синтез белков

|  |  |
| --- | --- |
| Биологические компоненты | Функции |
| ДНК |  |
| м-РНК |  |
| т-РНК |  |
| р-РНК |  |
| Рибосомы |  |
| Ферменты |  |
| Аминокислоты |  |
| АТФ |  |

**ЛИТЕРАТУРА**

 **Основная литература**1. *Захаров В.* Б., *Мамонтов С. Г., Сонин Н. И.* Общая биологии. 10—11 кл. / Под ред. акад. В. Б. Захарова. 2-е изд. М.: дрофа, 2011.
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**
1.Беме Р. И др. Птицы. М.: "ABF", 1996. Из серии "Энциклопедия природы России" (определитель).
2.Биология. Большой энциклопедический словарь. М.: "БРЭ", 2009.
3.Вили К, Детье В. Биология. М.: "Мир", 2008.
4.Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10-11 классов средней школы. М.: "Наука", 2005.
5.Грин Н, Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х т. М.: "Мир", 2007.
6.Динец В, Ротшильд Е. Звери. М.: "ABF", 2002. Из серии "Энциклопедия природы России" (определитель).
7.Жизнь животных. В 6-ти томах. М.: "Просвещение", 2000.
8.Жизнь растений. В 5-ти томах. М. : "Просвещение", 2000.
9.Кемп П., Армс К. Введение в биологию. М.: Мир, 2007.
10.Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: "Дрофа", 2006.
11.Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. М.: "Просвещение", 2000.
12.Небел Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир. В 2-х томах. М.: "Мир", 2006.
13.Общая биология: для гимназий и лицеев (под ред. В.К. Шумного, Г.М. Дымшица и А.О. Рувинского. 2-е изд. М.: "просвещение", 2003.
14.Рейвн П., Эвирет Р., Айкхорн С. Современная ботаника. В 2-х т. М.: "Мир", 2001.
15.Флинт В.Е. и др. Млекопитающие СССР. М.: "Мысль", 1970. Из серии "Справочники-определители географа-путешественника". В серии содержатся тома "Птицы СССР", "Земноводные и пресмыкающиеся СССР", "Насекомые СССР", "Культурные растения СССР", "Водоросли и мохообразные СССР", "Дикорастущие полезные растения СССР".
16.Тейлор Д, Грин Н, Стаут У. Биология: в 3-х т. М.: "Мир", 2002.
18.Энциклопедия для детей. Том 2. Биология. М,: "Аванта+", 2000 и более поздние издания.
19.Энциклопедия для детей. Том 18. Человек. М,: "Аванта+", 2002.
**Научно-популярная литература** 1. *Акамушкин И.* Мирживотных (Млекопитающие, или Звери). М.: Мысль, 2005.
2. *АкамуiакинИ.* Мирживотных (Беспозвоночные и ископаемыеживотные). М.: Мысль,2005.
3. *АкамушкинИ.* Мир животных (Насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 2008.
5.Биология. Под ред. В. Н. Ярыгина.- М.: Медицина, 2009.
6. Гржымек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 2000. 7. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 ч.- М.: Мир, 2006.
8. *Уинфри А. Т.* Времяпобиологическимчасам. М.: Мир, 2007
9. *Евсюков В. В.* МифыоВселенной. Новосибирск: Наука, 2003

10.Лемеза Н.А. Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М. «Айрис Рольф» . 2002г.

11.Лемеза Н.А. Пособие для поступающих вузы. Минск. Университетское 2004г.

13.Рувинский А.О. Общая биология. Учебник для 10-11 класса. М. «Просвещение». 2008г.

14.*Шпинар З. В.* ИсторияжизнинаЗемле (художник З. Буриан). Прага: Артия, 2000. 15.Чебышев Н.В. и др. Биология. Пособие для поступающих в вузы. М. «Новая волна». 1999г.

15.Ярыгин В.Н. Биология для поступающих в вузы. М. «Высшая школа». 2010г.