**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Приморского края

Дальнереченский городской округ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2"

ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

среднего общего образования

учебного предмета

**«Биология»**

(для 11 классов образовательных организаций)

на 2022-2023 учебный год

Дальнереченск 2022

**Пример­ная программа** основного общего образования по биологии;

**Программа** основного общего образо­вания по биологии для11 класса «Общая биология» авторов *В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова*, 2011г *//Программы для общеобра­зовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6- 11 классы. - М.: Дрофа, 2011//.*   
**Учебник:** *Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2017. -381с;*

**Количество часов в неделю: 1 час**

**ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Планирование составлено на основе** Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего полного) общего образования по биологии для 11 классов (базовый уровень) авторов Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова *(Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2017),* полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

На изучение биологии на базовом уровне отводится **в 11 классе - 34 часа.** Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10-11-го классов предусматривает обучение биологии в объеме **1 час в неделю в 11 классе.**

**Настоящий календарно-тематический план рассчитан на использование учебника:**

*Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10- 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2017. -381с;*

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего

(полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

- ***освоение знаний:*** *о* биологических системах (клетка, организм); об истории развития

современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о методах научного познания;

- ***овладение умениями:*** обосновывать место и роль биологических знаний в практической стельности 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 про­чее 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 суждении биологических проблем;

- ***использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни*** для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в ироде.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно-научной картины мира, ценностных ориентации и реализующему гуманизацию биологического образования. Для формирования временной естественно-научной картины мира при изучении биологии в графе рабочей программы («Элементы содержания» выделена следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы. В программу внесены изменения: добавлен 1 час на изучение темы «Современное эволюционное учение» и 1 час – на тему «Происхождение человека», т.к на этих уроках проходят экскурсии.*

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников» и полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию

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

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Программа курса рассчитана на учащихся 11 класса общеобразовательных школ.

|  |
| --- |
|  |

**1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»**

**Цели биологического образования** в основной школе формулируются на нескольких уровнях: ***глобальном, метапредметном, личностном и предметном****,* на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов **глобальными целями биологического образования** являются:

• **социализация** обучаемых, как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы:

• **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

• **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

• **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

• **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

• **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально- ценностному отношению к объектам живой природы.

Цель данного учебного предмета – создание условий для социальной адаптации учащихся, формирование интереса и положительной мотивации учащихся к изучению предметов естественного цикла, а также способствовать реализации возможностей и интересов учащихся. Преподавание биологии для детей, занимающихся по адаптированным образовательным программам, носит характер морально-этической и политико-правовой пропедевтики. Учебный предмет дает и закрепляет лишь основы знаний в этих областях, уделяя преобладающее внимание практико-ориентированной составляющей содержания. Несмотря на то, что содержание предмета носит элементарный характер, оно сохраняет структурную целостность, присущую данным областям науки биологии.

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускниковладеетсистемой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

* характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
* применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей; наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
* использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
* приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей; оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
* аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: *личностных, метапредметных и предметных.*

В соответствии с требованиями Стандарта *достижение личностных результатов* не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта* (перечень исследовательских работ прилагается).

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

* *стартовой диагностики*;
* текущего выполнения *учебных исследований и учебных проектов*;
* *промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе*, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
* текущего выполнения выборочных *учебно-практических и учебно-познавательных заданий*
* на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их

самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития;

* способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;
* *защиты итогового индивидуального проекта*.

***Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:***

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих ***личностных результатов:***

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового
* образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение

живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать,

сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

***Метапредметным результатом изучения курса является формирование***

***универсальных учебных действий (УУД)***

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Регулятивные УУД:***

* Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

* Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
* Выявлять причины и следствия простых явлений;
* Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
* Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

***Коммуникативные УУД:***

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
* В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

***Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:***

I. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и искусственного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);

3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости с мены экосистем;

4) привидение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

7) описание особей вида по морфологическому критерию;

8) выявление изменчивости, приспособление организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других млекопитающих, природные экосистемы, и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

II. В ценностно-ориентационной сфере:

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

III В сфере трудовой деятельности:

Овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

IV В сфере физической деятельности:

Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

**2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Рабочая программа рассчитана на **34 часа** в год (**1 час** в неделю), из них 34 часа – основной курс биологии, в котором выделены 13 **часов на внутрипредметный модуль «Развитие структурного мышления».**

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

**Тема 1. История эволюционных идей (4 часа)**

История эволюционных идей. Значение биологии в додарвиновский период*. Значение* *работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье*. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

*Демонстрация:*карты – схемы маршрута путешествия Ч.Дарвина; гербарных материалов; коллекций, фотографий и других материалов, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

**Тема 2. Современное эволюционное учение (8 часов)**

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. *Синтетическая теория эволюции.* Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.* Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

*Демонстрация:*схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

*Лабораторные и практические работы*

№1. Описание особей вида по морфологическому критерию.

№2 .Выявление изменчивости у особей одного вида.

№3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания (при наличии времени).

**Тема 3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)**

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф.Реди, Л.Пастера.* Гипотезы о происхождении жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина – Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

*Демонстрация***:** Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

*Лабораторные и практические работы*

№4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

*Экскурсия.*История развития жизни на Земле (Дарвиновский музей).

**Тема 4. Происхождение человека (4часа)**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира

(класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные

этапы. Расы человека. *Происхождение человеческих рас.* Видовое единство человечества.

*Демонстрация:*Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

*Лабораторные и практические работы*

№5. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

№6.Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

*Экскурсия.*Происхождение и эволюция человека (музей при возможности).

**Тема 5. Экологические факторы (4 часа)**

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. *Закономерности влияния экологических факторов на организмы.* Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

*Демонстрация.* Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

**Тема 6. Структура экосистем (6 часа)**

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

*Демонстрация*. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

*Лабораторные и практические работы*

№7.Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания) в экосистеме.

№8.Выявление антропогенных изменений в экосистемахсвоей местности**.**

№9.Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

*Экскурсия.* Искусственные экосистемы (парк или сквер школы).

**Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема (2 часа)**

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).*

*Демонстрация.*Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

**Тема 8. Биосфера и человек (3 часа)**

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

*Демонстрация***.** Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

*Лабораторные и практические работы*

№ 11.Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

№ 12.Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

**Заключение (1 час).**

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Название темы | Количество часов | Лабораторные работы | Практические работы | Экскурсии |
| 1. | Вид | 21 | Л/р-4 | П/р-3 | Э-3 |
| 2. | Экосистема | 11 | Л/р-3 | П/р-4 | Э-1 |
| 3. | Заключение | 1 |  | - | - |
| 4. | Резерв | 1 | - | - | - |
|  | **Итого в 11 классе** | **34** | **Л/р-7** | **П/р-7** | **Э-4** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов**  **и тем** | | | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования**  **к уровню подготовки**  **учащихся** | **Вид контроля, измерители** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| **РАЗДЕЛ 1. ВИД (21 час).** | | | | | | | | | | |
| **ТЕМА 1. ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 часа)** | | | | | | | | | | |
| 1/1 | | Развитие био­логии в додарвиновский пе­риод. Работы  К.Линнея. | | 1 | УОНМ | **Ключевые понятия**  *Эволюция*. *Креационизм*. *Трансформизм*. *Классификация* *Таксоны*  **Факты** История эволюционных идей. Введение термина «эволюция» Ш.Бонне. Представления о сущно­сти жизни и ее развитии (Конфуций, Диоген, Фалес, Анаксагор, Демокрит, Пифагор, Гиппократ, Ари­стотель); господство идеалистиче­ских идей.  **Закономерности** «Система природы» К.Линнея. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  *Называть* ученых и их вклад в развитие биологи­ческой науки.  ***Объяснять*** роль биологии в формировании научного мировоззрения. | Эвристическая беседа |  |  |
| 2/2 | | Эволюционная теория  Ж.Б.Ламарка. | | 1 | УПЗУ  семинар | **Ключевые понятия**  *Эволюция*  **Факты** Критика теории Ж.Б.Ламарка его современниками.  **Законы** «Упражнение и неупраж­нение органов» и «Наследование благоприят­ных признаков». **Теории** Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Формулировать*** законы «Упражнения и неупражне­ние органов» и «Наследо­вания благоприятных при­знаков». ***Объяснять*** единство жи­вой и неживой природы. | Вопросы семинара,  индивидуальные  задания. |  |  |
| 3/3 | | Предпосылки развития тео­рии Ч.Дарвина. | | 1 | УПЗУ  семинар | **Ключевые понятия**  *Эволюционная палео­нтология*  *Определенная изменчи­вость*  *Неопределенная измен­чивость*  **Факты** Естественно-научные и социально-экономические предпосылки возникнове­ния учения Ч.Дарвина. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** естественно­научные и социально-экономические предпосыл­ки возникновения учения Ч.Дарвина.  ***Объяснять*** роль биологии в формировании научного мировоззрения. ***Находить*** информацию в различных источниках. | Вопросы семинара,  индивидуальные  задания. |  |  |
| 4/4 | | Эволюционная  теория  Ч.Дарвина. | | 1 | УПЗУ  семинар | **Ключевые понятия**  *Искусственный отбор Наследственная измен­чивость* *Борьба за существова­ние Естественный отбор*  **Факты** Роль эволюционной тео­рии в формировании ес­тественно-научной карти­ны мира. Процессы Искусственный отбор, ес­тественный отбор.  **Теории** Эволюционная теория **Теории** Эволюционная теория | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** основные поло­жения учения Ч.Дарвина о естественном отборе.  ***Характеризовать*** сущ­ность действия искусствен­ного отбора. *Объяснять* вклад эволю­ционной теории в форми­рование современной есте­ственно-научной картины мира. | Вопросы семинара,  индивидуальные  задания |  |  |
| **ТЕМА 2. СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (9 часов)** | | | | | | | | | | |
| 5/1 | | | Вид. Критерии и структура.  **Л/р №1** «Описание особей вида по мор­фологическому крите­рию» | 1 | КУ  Л/Р №1 | **Ключевые понятия**  *Вид*. *Критерии вида . Генофонд. Популяция*  **Объекты** Виды. Гербарные или жи­вые экземпляры растений 2-3 видов одного рода.  **Факты** Вид, его критерии. Нали­чие видов-двойников, ре­продуктивная изоляция, неравномерное распре­деление особей в преде­лах ареала. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Характеризовать* крите­рии** вида.  ***Обосновывать*** необходи­мость определения вида по совокупности критериев.  *Составлять* характери­стику видов с использова­нием основных критериев | **Л/р №1** и выводы к ней. |  |  |
| 6/2 | | | Популяция -структурная единица вида и эволюции. | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Вид*. *Популяция*. *Генофонд популяции*  **Объекты** Популяция.  **Факты** Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.  **Процессы** Эволюционные измене­ния в популяциях. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Характеризовать:***  -популяцию как структур­ную единицу вида; -популяцию как единицу эволюции. ***Находить*** информацию о популяции вразличных источниках и критически ее оценивать. | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| 7/3 | | | Факторы эво­люции.  **Л/р №2** «Выявление измен­чивости у особей одного вида» | 1 | КУ  Л/Р№2 | **Ключевые понятия**  *Наследственная измен­чивость Мутации*  *Популяционные волны Дрейф генов Изоляция*  **Факты** Движущие силы (факто­ры) эволюции, их влияние на генофонд популяции. **Процессы, явления** Эволюционные измене­ния в популяциях: мута­ционный процесс, попу­ляционные волны, дрейф генов, изоляция. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** факторы эво­люции.  ***Характеризовать* факто­ры** эволюции.  ***Объяснять причины*** из­меняемости видов.  ***Выявлять*** изменчивость у особей одного вида. | **Л/р №2**  и вы­воды к ней. |  |  |
| 8/4 | | | Естественный отбор - глав­ная движущая сила эволю­ции. | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Борьба за существование Естественный отбор Движущий отбор Стабилизирующий отбор*  **Факты** Движущие силы (факто­ры) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор -главная движущая сила эволюции.  **Процессы** Направленный эволюци­онный процесс закрепле­ния определенных изменений. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** причину борьбы за существование.  ***Характеризовать:***  естественный отбор как результат борьбы за суще­ствование; - формы естественного отбора. *Сравнивать* действие дви­жущего и стабилизирующе­го **отбора *и делать выво­ды на основе сравнения.*** | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| 9/5 | | | Адаптации ор­ганизмов к ус­ловиям обита­ния.  **Пр/р №1** «Выявление приспособлений организмов к среде обитания» | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  Адаптации и их многооб­разие, виды адаптации (морфологические, фи­зиологические, поведен­ческие).  **Факты** Приспособленность как соответствие строения и функционирования орга­низмов конкретным усло­виям среды обитания. Адаптация как результат эволюции. Виды адапта­ции.  **Процессы** Процесс формирования приспособленности | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Характеризовать:***  *-* приспособленность как закономерный результат эволюции; - виды адаптации.  ***Объяснять*** взаимосвязи организмов и окружающей среды:  - механизм возникновения приспособлений;  Относительный характер приспособлений.  ***Выявлять*** приспособлен­ность организмов к среде обитания.  ***Определять*** относитель­ный характер приспособ­ленности | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по пр/р |  |  |
| 10/6 | | | Видообразова­ние. | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Видообразование Географическое видооб­разование*. *Экологическое видообра­зование*  **Факты** Видообразование - ре­зультат эволюции. **Процессы** Видообразование. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** способы видо­образования ***и приводить примеры.***  ***Описывать*** механизм ос­новных путей видообразо­вания | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| 11/7 | | | Сохранение  многообразия  видов. | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Биологический прогресс Биологический регресс Генетическая эрозия*  **Факты** Сохранение многообра­зия видов - условие ус­тойчивого развития био­сферы. Причины вымира­ния видов.  Ответственное отноше­ние людей к живой при­роде - важнейшее усло­вие сохранения многооб­разия видов.  **Процессы** Замена одних видов дру­гими в процессе эволю­ции Земли | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Приводить примеры*** про­цветающих, вымирающих или исчезнувших видов рас­тений и животных.  ***Характеризовать:***  - причины процветания или вымирания видов; - условия сохранения ви­дов.  ***Анализировать и оцени­вать*** последствия дея­тельности человека в окру­жающей среде.  ***Прогнозировать*** резуль­таты изменений в биосфере в связи с изменением биоразнообразия | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| 12/8 | | | Доказательст­ва эволюции органического мира. | 1 | УПЗУ | **Ключевые понятия**  *Цитологии*. *Сравнительная морфо­логия*. *Палеонтология Эмбриология Биогеография*  **Факты** Прямые и косвенные до­казательства эволюции.  **Законы** Закон К. Бэра о сходстве зародышей и эмбриональ­ной дивергенции признаков. Биогенетический закон Мюллера и Геккеля | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Находить и системати­зировать*** информацию о косвенных и прямых дока­зательствах эволюции  ***Приводить доказательства*** эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств. | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| 13/9 | | | **Экскурсия №1.** Многообразие видов (окрестности школы) | 1 | Экскурсия | Отчет по экскурсии |  |  |
| **ТЕМА 3. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 часа)** | | | | | | | | | | |
| 14/1 | | | Развитие представлений о происхождении жизни на Земле **Л/р №3**  «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни» | 1 | УОНМ | **Ключевые понятия**  *Материализм Идеализм Креационизм*  **Факты** Происхождение жизни на Земле – вечная и глобальная научная проблема. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого.  **Теории** Самозарождения жизни, стационарное состояние, панспермия. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Описывать и анализировать*** *взгляды ученых на происхождение жизни.*  ***Характеризовать*** роль эксперимента в разрешении научных противоречий. | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| 15/2 | | | Современные представления о возникнове­нии жизни.  **Пр/р №2** «Анализ и оценка различных гипотез происхожде­ния жизни». | 1 | УСОЗ  Семинар | **Ключевые понятия**  *Абиогенез*. ***Биогенез***. *Коацерваты*  **Теории**  Теории абиогенеза и био­генеза, биохимической эволюции | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Находить и системати­зировать*** информацию по проблеме происхожде­ния жизни.  ***Анализировать******и оцени­вать*** работы С.Миллера и А.И. Опарина по разре­шению проблемы происхо­ждения жизни на Земле.  ***Объяснять:***вклад эволю­ционной теории в форми­рование современной ес­тественно-научной картины мира. | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по п/р |  |  |
| 16/3 | | | Развитие жиз­ни на Земле.  **Экскурсия №2** «История развития жизни на Земле» | 1 | УСОЗ  семинар | **Ключевые понятия**  *Биологическая эволюция Зоны: криптозой, или докембрий, фанерозой Эры: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кай­нозой*  **Факты** Развитие жизни в архее, протерозое палеозое, кайнозое, Усложнение живых организмов в процессе эволюции. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  *Выявлять* черты биоло­гического прогресса и рег­ресса в живой природе на протяжении эволюции.  ***Устанавливать взаимо­связь*** закономерностей развития органического мира на Земле с геологи­ческими и климатическими факторами | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по экскурсии |  |  |
| **ТЕМА 4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (5 часов)** | | | | | | | | | | |
| 17/1 | | | Гипотезы происхождения человека | 1 | УОНМ | **Ключевые понятия**  *Антропогенез*  **Факты**  Проблема антропогенеза – сложнейшая естественно- научная и философская проблема.  Гипотезы происхождения человека.  **Теории**  Современная теория антропогенеза. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть***  Положения гипотез происхождения человека.  ***Характеризовать***  Развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза.  ***Находить и систематизировать информацию*** из разных источников по проблеме происхождения человека.  ***Анализировать и оценивать*** степень научности и достоверности гипотез происхождения человека. | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по п/р |  |  |
| 18/2 | | | **Положение человека в системе животного мира.**  **Л/р №4** «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства» | 1 | УСОЗ  Семинар | **Ключевые понятия**  *Антропогенез. Атавизмы. Рудименты*  **Факты** Систематическое положение человека согласно критериям зоологической систематики. Доказательства животного происхождения человека. Сравнительно- анатомические доказательства родства человека с млекопитающими животными. Сравнительно- эмбриологические доказательства животно­го происхождения чело­века. Человек - биосоциальное существо. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть***  Место человека в системе животного мира.  ***Обосновывать***  Принадлежность человека к животному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук.  ***Доказывать,*** что человек - биосоциальное существо. | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по л/р |  |  |
| 19/3 | | | **Эволюция че­ловека.**  **Пр/р №3** «Анализ и оценка различных гипотез происхожде­ния человека». | 1 | УОНМ | **Факты**  Естественное происхож­дение человека от об­щих предков с обезьяна­ми. Предшественники современного человека. Анатомо-  физиологическая эволю­ция человека. Роль фак­торов антропогенеза (биологических и соци­альных) в длительной эволюции людей. **Процессы** Антропогенез. | ***Называть:***  - стадии эволюции челове­ка;  - представителей каждой эволюционной стадии ***Характеризовать:***  - особенности представи­телей каждой стадии эво­люции человека с биоло­гических и социальных по­зиции;  - роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длитель­ной эволюции людей. | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| 20/4 | | | **Человеческие расы.** | 1 | УОНМ | **Ключевые понятия**  *Расы и нации Расизм*  **Факты** Принадлежность всего человечества к одному виду - Человек разум­ный.  Расы - крупные система­тические подразделения внутри вида Человек ра­зумный. Равноценность и генетическое единство человеческих рас. Реак­ционная сущность гено­цида и расизма. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть и различать***  человеческие расы.  ***Объяснять*** механизмы формирования расовых признаков. | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| 21/5 | | | **Экскурсия №3** Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей) | 1 | К | Отчет по экскурсии |  |  |
| **РАЗДЕЛ 2. ЭКОСИСТЕМЫ. (11 часов)** | | | | | | | | | | |
| **ТЕМА 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (3 часа).** | | | | | | | | | | |
| 22/1 | | | Организм и среда. Эколо­гические фак­торы. | 1 | УОНМ | **Ключевые понятия**  *Экология Среда обитания Экосистема*. *Экологические факторы: абиотические, биотиче­ские, антропогенные Ограничивающий фак­тор Экологическая ниша*  **Объекты** Экосистемы.  **Факты** Экосистема - функцио­нальная единица био­сферы. Задачи экологии. Среда обитания. Эколо­гические факторы - оп­ределенные компоненты среды, способные влиять на живые организмы. **Закономерности** Влияние экологических факторов на организмы.  **Законы** Закон минимума К.Либиха. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть:***  >задачи экологии;  >экологические факторы.  *Обосновывать* роль эко­логии в решении практи­ческих задач  ***Объяснять*** взаимосвязь организмов и окружающей среды: биологическое дей­ствие экологических факторов на организмы  ***Выявлять*** закономерно­сти влияния факторов на организмы  **\**Прогнозировать*** резуль­таты изменения действия факторов. | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| 23/2 | | | Абиотические факторы сре­ды | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Абиотические факторы Биологические ритмы Фотопериодизм* **Факты** Экологические факторы -определенные компонен­ты среды обитания, спо­собные оказывать влия­ние на организмы. При­способление организмов к определенному ком­плексу абиотических факторов.  **Закономерности** Влияние абиотических факторов на организмы. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** основные абио­тические факторы.  ***Описывать*** приспособле­ния организмов к опреде­ленному комплексу абио­тических факторов.  ***Выявлять:***  >действие местных абио­тических факторов на жи­вые | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| 24/3 | | | Биотические факторы среды. | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Биотические факторы*. *Хищничество*. *Паразиты* *Конкуренция*. *Симбиоз*. *Антропогенный фактор*  **Объекты** Экосистемы.  **Факты** Биотические факторы; прямое или косвенное воздействие видов друг на друга в процессе жиз­недеятельности. Межви­довые отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть*** основные био­тические факторы. | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| **ТЕМА 6. СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (4 часа).** | | | | | | | | | | | |
| 25/1 | | | Структура экосистем.  Пищевые свя­зи. Круговорот веществ и  энергии в эко­системах. **Пр/р №4** «Составление схем передачи вещества и энергии(цепей питания) в экосистеме)» | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Биоценоз*. *Биогеоценоз*. *Экосистема*. *Биотоп*. *Зооценоз*. *Фитоценоз*. *Микробиоценоз*. *Продуценты*. *Консументы*. *Редуценты*  **Объекты** Экосистема, биоценоз, биогеоценоз.  **Факты** Структура экосистем: пространственная, видо­вая, экологическая.  **Ключевые понятия**  *Пищевые, или трофиче­ские связи, сети Пищевые цепи: паст­бищная и детритная Трофические уровни Экологическая пирамида*  **Объекты** Трофическая структура биоценоза.  **Факты** Пищевые связи - регулятор численности видов, входя­щих в биоценоз. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Направления пока веще­ства в пищевой сети.  **Процессы** Механизм передачи веще­ства и передачи энергии по трофическим уровням.  **Закономерности** Экологическая пирамида. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Описывать*** структуру эко­системы.  ***Называть*** компоненты пространственной и эколо­гической структуры экоси­стемы.  ***Характеризовать*** компо­ненты пространственной и экологической структуры экосистемы.  ***Приводить примеры*** ор­ганизмов, представляющих трофические уровни.  ***Характеризовать:***  >трофическую структуру биоценоза;  >роль организмов (проду­центов, консументов, реду­центов) в потоке веществ и энергии;  ^солнечный свет как энер­гетический ресурс.  ***Составлять схемы***  передачи вещества и энергии (цепей питания)  ***Использовать***  Правило 10% для расчета потребности организма в веществе. | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по п/р |  |  |
| 26/2 | | | Причины устойчивости и смены экосистем.  **Пр/р №5 «**Решение экологических задач» **Пр/р№6** «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях( аквариум) | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Динамическое равновесие*  **Факты**  Экосистема- динамическая структура.  Видовое разнообразие- причина устойчивости экосистемы.  **Процесс**  Смена популяций различных видов.  **Закономерности**  Смена экосистем в природе. | ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Объяснять:***  - причину устойчивости экосистем  - причины смены экосистем  - необходимость сохранения многообразия видов  ***Описывать***  Этапы смены экосистем.  ***Выявлять***  Изменения в экосистемах  ***Решать***  Простейшие экологические задачи. | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по п/р |  |  |
| 27/3 | | | Влияние человека на экосистемы.  **Л/р №5** «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности» | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Аборигенные виды*  *Агроценозы*  **Объекты** Агроэкосистемы (агроценозы).  **Факты** Экологические наруше­ния, вызванные необду­манным вмешательством человека в окружающую природу. Правила пове­дения в природной сре­де. Искусственные сооб­щества - агроэкосисте­мы. | ***Давать определения ключевым понятиям***  ***Приводить примеры*** эко­логических нарушений.  ***Называть:***>способы оптимальной эксплуатации агроценозов; >способы сохранения ес­тественных экосистем.  ***Характеризовать*** влия­ние человека на экосисте­мы.  ***Сравнивать*** экосистемы и агроэкосистемы своей ме­стности ***и делать выво­ды на основе их сравне­ния.***  ***\*Прогнозировать*** резуль­таты экологических нару­шений по заданным пара­метрам. | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по л/р |  |  |
| 28/4 | | | **Экскурсия №4** «Естественные и искусственные экосистемы» **Л/р № 6** «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности» | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Аборигенные виды*  *Агроценозы*  **Объекты** Агроэкосистемы (агроценозы).  **Факты** Экологические наруше­ния, вызванные необду­манным вмешательством человека в окружающую природу. Правила пове­дения в природной сре­де. Искусственные сооб­щества - агроэкосисте­мы. | ***Давать определения ключевым понятиям***  ***Приводить примеры*** эко­логических нарушений.  ***Называть:***  >способы оптимальной эксплуатации агроценозов; >способы сохранения ес­тественных экосистем.  ***Характеризовать*** влия­ние человека на экосисте­мы.  ***Сравнивать*** экосистемы и агроэкосистемы своей ме­стности ***и делать выво­ды на основе их сравне­ния.*** | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по л/р, экскурсии |  |  |
| **ТЕМА 7. БИОСФЕРА - ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2 часа)** | | | | | | | | | | |
| 29/1 | | | Биосфера- глобальная экосистема. | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Биосфера*  *Биогенное вещество Живое вещество*  **Факты** Биосфера - глобальная экосистема.  Границы  вещества в биосфере. Биомасса.  **Теория** Учение В. И. Вернадского о биосфере. | ***Давать определения ключевым понятиям***  ***Давать определения ключевым понятиям.***  ***Называть:***  >структурные компоненты и свойства биосферы;  границы биосферы и фак­торы, их обуславливаю­щие.  ***Характеризовать:***  >живое вещество, биокос­ное и косное вещество био­сферы;  распределение биомассы на земном шаре. | Индивидуальный, фронтальный опрос. |  |  |
| 30/2 | | | Роль живых организмов в биосфере | 1 | КУ | **Ключевые понятия**  *Круговорот веществ и*  *элементов*  *Ноосфера*  **Факты** Круговорот веществ -обязательное условие существования и про­должения жизни на Зем­ле. Роль живого вещест­ва в биосфере | ***Давать определения ключевым понятиям***  ***Описывать:***  >биохимические циклы воды, углерода; >проявление физико-химического воздействия организмов на среду. ***Характеризовать:***  >сущность и значение кру­говорота веществ и пре­вращения энергии; >роль живых организмов в жизни планеты и обеспече­нии устойчивости биосферы | Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |
| **ТЕМА 8. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 часа)** | | | | | | | | | | |
| 31/1 | | | Биосфера и человек.  **Л/р № 7** «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде» | 1 | УОНМ | **Факты**  Антропогенные факторы воздействия на биосферу. Факторы, вызывающие экологический кризис. **Процессы *Анализировать и оцени­вать*** последствия прямо­го и косвенного воздейст­вия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. ***Предлагать пути пре­одоления*** экологического кризиса. | ***Приводить примеры* пря**мого и косвенного воздей­ствия человека на живую природу. Оценка последствий собственной дея­тельности в окру­жающей среде». | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по л/р |  |  |
| 32/2 | | | Основные эко­логические проблемы со­временности, пути их реше­ния.  **Пр/р №7** «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения» | 1 | УПЗУ  семинар | **Ключевые понятия**  *Предельно допустимая концентрация (ПДК)*  **Факты** Последствия деятельно­сти человека **в** окру­жающей среде. Глобаль­ные экологические про­блемы: кислотные дожди, парниковый эффект, смог, озоновые дыры, перерасход воды, про­садка грунта, эрозия почв.  Пути решения экологиче­ских проблем.  **Процессы** Рациональное использо­вание природных ресур­сов. | ***Характеризовать*** причи­ны и последствия совре­менных глобальных эколо­гических проблем.  ***Находить и системати­зировать информацию*** в  различных источниках о глобальных экологических | Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по п/р . |  |  |
| **ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1 ЧАС)** | | | | | | | | | | |
| 33/1 | | | **Роль биологии в будущем** | 1 | Комплексное применение ЗУН. Круглый стол. | **Ключевые понятия**  *Устойчивое развитие* **Факты**  Рост населения планеты и процессы, сопровож­дающие скорость роста населения.  Рост потребностей людей и глобальная экологиче­ская нестабильность.  Экологические проблемы  России.  Сфера жизни человека  как фактор здоровья | ***Давать определения ключевым понятиям***  ***Оценивать*** последствия роста населения планеты; этические аспекты реше­ния проблем, связанных с будущим человечества в связи с его отношением к природе; значение работ ученых, занимающихся прогнозированием взаи­модействия общества с природными экосистема  ***Характеризовать*** роль международного сотрудни­чества | Мини-проекты: ин­формационные бук­леты, памятки-рекомендации. Индивидуальный, фронтальный опрос |  |  |

**Резерв -1 час**

**3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**

1. **Учебник:** Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10- 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2011. -381с;

2. Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень.10-11 кл.в 2 ч. Ч.2:рабочая тетрадь к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы»/ И.Б. Агафонова, В.И.Сивоглазов, Я.В. Котелевская.-4-е изд., стереотип.- М.: Дрофа,2015.-143с;

3. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 - 11 классы - М.: Дрофа, 2011. - 138 с;

4. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. ЭД. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дрофа, 2007г.

5. Козлова ТА. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». - М.: Дрофа, 2006. - 140 с;

**дополнительной литературы для учителя:**

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

**для учащихся:**

1. Батуев А.С.Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для шь ков и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
2. Фросин В. И., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену, биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.

**Литература, задания которой рекомендуются в качестве измерителей:**

1. Анастасова Л. П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф, - 240с;
2. Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. - 576 с: ил.- («Универсальное учеб, пособие»);
3. Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. i дений/Т.В. Иванова, ГС. Калинова, А.Н.Мягкова. - М.: Просвещение, 2002- (Проверь свои знания);
4. Козлова Т.А., Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. - М. дательский Дом «Генджер», 1997. - 96с;
5. Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 1998;
6. Сухова Т. С, Козлова Т. А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11кл.: рабочая тетрадь а нику - М.: Дрофа, 2005. - 171с;
7. Общая биология. Учеб. для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в шк./Л. В. Высоцк М. Глаголев, Г. М. Дымшиц и др.; под ред. В. К. Шумного и др. - М.: Просвещение, 2001.- 462 с

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

**MULTIMEDIA - поддержка курса «Общая биология»**

* **Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание ), Республиканский мультимедиа центр, 2004
* **Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина** (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
* **Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание,** Дрофа, Фи; 2006
* Лаборатория **ЭКОСИСТЕМЫ**
* **Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся**

***Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ***

[**www.bio.1september.ru**](http://www.bio.1september.ru)- газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

[**www.bio.nature.ru**](http://www.bio.nature.ru)- научные новости биологии

[**www.edios.ru**](http://www.edios.ru)- Эйдос - центр дистанционного образования [**www.km.ru/education-**](http://www.km.ru/education-)учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»