

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

● федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования;

● примерной основной образовательной программы среднего общего образования;

● учебного плана МБОУ «Школа №32»;

● методических рекомендаций и рабочей программы к линии УМК В. В. Пасечника. Биология. 10–11 классы. Базовый уровень;

● годового учебного календарного графика на 2014-2015 учебный год;

● основной образовательной программы МБОУ «Школа №32»;

● учебно-методического комплекса;

● санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189)

Рабочая программа для 11 класса предусматривает обучение биологии в объеме **1 час** в неделю (34 часа в год).

УМК:

**Учебник:** Каменский В.В., Криксунов Е.А, Пасечник А.А: «Общая биология. 10-11 кл.» Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2013 .

**Рабочая тетрадь**: Биология. Общая биология. 10-11 классы: рабочая тетрадь к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биолгия. Общая биология. 10-11 классы» / В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. 3-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2013. 159 с.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей и задач**:

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

**Место курса биологии в базисном учебном плане**

На биологию в 11 классе приходится 34 часа (по 1 часу в неделю).

В соответствии с учебным планом курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс программы основного общего образования, включающий определенные биологические сведения. Опираясь на понятия, содержащиеся в изученном курсе при изучении биологии на ступени среднего общего образования возможно более полно и точно с научной точки зрения раскрывать сущность биологических процессов и явлений.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Взаимосвязь изучаемых разделов на всех ступенях обучения позволяет реализовать преемственность в обучении биологии.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

***В результате изучения биологии на базовом уровне обучающийся 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 неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
* ***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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 Интернета) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**для:

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Перечень учебно-методического средств обучения**

**Учебник:** Каменский, В.В. Криксунов Е.А, Пасечник А.А: «Общая биология. 10-11 кл.» Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2013 .

**Рабочая тетрадь**: Биология. Общая биология. 10-11 классы: рабочая тетрадь к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биолгия. Общая биология. 10-11 классы» / В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. 3-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2013. 159 с.

**Дополнительная литература для учителя:**

1. Анастасова Л. П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии. – М.: Просвещение, 1989. – 175с.
2. Бондаренко И. А. Тесты по общей биологии. 1часть. – Саратов: Лицей, 1999. – 64с.
3. Бондаренко И. А. Тесты по общей биологии. 2часть. – Саратов: Лицей, 1999. – 64с.
4. Дутов О. В. Решение генетических задач. – Тамбов: ОИПКРО, 2005. – 51с.
5. Козлова Т. А. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология: 10-11 классы». – М.: Экзамен, 2006. – 286с.
6. Оценка качества подготовки выпускников средней школы по биологии / Сост. В. С. Кучменко. – М.: Дрофа, 2000. – 96с.
7. Программно-методические материалы: Биология 6-11 кл.  Сост. В. С. Кучменко. – М.: Дрофа, 1999. – 160с.
8. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология, 5-11 кл. – М.: Дрофа, 2000. – 224с.
9. Сухова Т. С. Контрольные и проверочные работы по биологии. 9-11 кл. – М.: Дрофа, 1997. – 128с.
10. Сухова Т. С. Тесты по биологии. 6-11 кл. – М.: Дрофа, 1998. – 80с.
11. Бинас А. В. и др. Биологический эксперимент в школе. – М.: Просвещение, 1990. – 192с.
12. Верзилин Н. Н. и др. Биосфера, её настоящее, прошлое и будущее. – М.: просвещение, 1976. – 223с.
13. Денисова А. М., Быченкова Л. А. Методика проведения лабораторных работ на уроках биологии. – Тамбов: ТОИПКРО, 2005. – 40с.
14. Деркачёва Н. И. ЕГЭ 2008. Биология. Типовые тестовые задания. – М.: Экзамен, 2008. – 127с.
15. Донецкая Э. Г. Общая биология. Тетрадь с печатной основой для учащихся 10 класса. – Саратов.: Лице1, 1997. – 80с.
16. Донецкая Э. Г. Общая биология. Тетрадь с печатной основой для учащихся 11 класса. – Саратов.: Лице1, 1997. – 80с.
17. Жадько Е. Г. И др. Школьные олимпиады: биология, химия, география. – Ростов: Феникс, 2004. – 192с.
18. Захлебный А. Н. Книга для чтения по охране природы. – М.: Просвещение, 1986. - 175с.
19. Калинова Г. С., Мягкова А. Н., Резникова В. З. Учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ. – М.: Интеллект-Центр, 2005. – 248с.
20. Каменский А. А. и др. Биология. Ответы на вопросы. – М.: Экзамен, 1999. – 160с.
21. Киреева Н. М. Методическое пособие по биологии для старшеклассников. – Волгоград: Учитель, 1996. – 96с.
22. Короткова Л. С., Красновидова С. С. Дидактический материал по общей биологии. – М.: Просвещение, 1982. – 64с.
23. Лернер Г. И. ЕГЭ 2009. Биология. Тематические тренировочные задания. – М.: Эксмо, 2009. – 168с.
24. Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. Методика обучения общей биологии. – М.: Просвещение, 1973. – 400с.
25. Короткова Л. С., Красновидова С. С. Дидактический материал по общей биологии. – М.: Просвещение, 1990. – 127с.
26. Машталер Г. А. «Диалектика природы» Фридриха Энгельса и современные проблемы биологии. – М.: Знание, 1970. – 64с.
27. Осипова О. А. Методическое пособие по биологии. - Волгоград: Учитель, 1997. – 62с.
28. Петунин О. В. Изучение экологии в школе. – Ярославль.: Академия развития; Владимир:ВКТ, 2008. -192с.
29. Самохвалов Г. Н. методика решения генетических задач. – Тамбов.: Тамбовская правда, 1969. – 32с.
30. Тихонова Е. Н. Введение в гистологию. – Тамбов: ТОИПКРО, 2004. – 106с.
31. Энциклопедический словарь юного биолога / Сост. М. Е. Аспиз. – М.: Педагогика, 1986. – 352с.
32. Яблоков А. В. и др. Биология и современность. – М.: Просвещение, 1990. – 208с.

**Литература для обучающихся**

1. В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Общая биология 10-11. М.: Дрофа, 2007 Биология.
2. Общая биология: учеб. Для 10-11 классов общеобразовательных учреждений: профильный уровень /под. Ред. В.К Шумного и Г.М. Дымшица/. М., Просвещение, 2006.
3. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.: АСТ-пресс, 2006.
4. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. М.: Оникс 21 век, 2005.
5. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. М.: Просвещение, 2003.
6. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. М.: Просвещение, 2002.
7. Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
8. Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. Саратов: Лицей, 2003.
9. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. М.: Вентана-Граф, 2004.
10. Реймерс. Популярный биологический словарь. М.: Просвещение, 1991.
11. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. Саратов: Лицей, 2005.

**СТАНДАРТ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО БИОЛОГИИ**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

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

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

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ  
ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.  
МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

**КЛЕТКА**

Развитие знаний о клетке *(Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн) [[1]](#footnote-1).* Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки.Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках*.* Ген. Генетический код.

**Проведение биологических исследований**:наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

**ОРГАНИЗМ**

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов*.* Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости*.* Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности*. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции*.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения*.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

**Проведение биологических исследований:** выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

**ВИД**

История эволюционных идей*.* *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка,* эволюционной теории Ч.Дарвина*.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции*.* Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

**Проведение биологических исследований:** описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

**ЭКОСИСТЕМЫ**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере*.* Роль живых организмов в биосфере. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

**Проведение биологических исследований:** выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

**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 неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
* ***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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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 Интернета) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Содержание тем учебного курса**

(34 часа; 1 час в неделю)

**Основы учения об эволюции (10 ч)**

Сущность эволюционного подхода и его методическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер

Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор— движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как peзультат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем oхраны природы и рационального природопользования

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Закономерности филогенеза.Главные направления эволюции.

Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

Демонстрация живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индиви­дуальную изменчивость и разнообразие сортов культур­ных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров го­мологичных и аналогичных органов, их строения и про­исхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирую­щих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Лабораторные работы Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

**Основы селекции и биотехнологии (5 ч)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная ос­нова селекции организмов. Исходный материал для се­лекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селек­ция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. До­стижения современной селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, ее значе­ние для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, ви­таминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перс­пективы биотехнологии. Генная и клеточная инженерия, ее достижения и перспективы. Демонстрация живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, таблиц, фотографий, иллюстрирующих появление новых сортов растений и пород животных.

**Антропогенез (5 ч)**

Место человека в системе органического мира.

Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные направления эволюции человека. Прародина человечества. Расы человека.

Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современной эволюции человека. Влияние деятельности человека на биосферу Демонстрация моделей скелетов человека, модели «Этапы развития человека»

**Основы экологии (10 ч)**

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Ин­тенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаи­модействие факторов среды, пределы выносливости. Адаптации организмов. Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отно­шения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибио­тические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейт­ральные отношения — нейтрализм. Экосистема, её структура. Учение В. Н. Сукачёвым учения о биогеоценозе. Популяция – основная единица биогеоценоза. Агроэкосистемы.

Практическая работа Составление цепей питания, схем пищевых связей в экосистеме.

**Эволюция биосферы и человек (4 ч)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных. Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ и энергетические процессы в био­сфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышле­ние. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрацияокаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов, таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятель­ности человека на природу.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела | Количество | | |
| часов  часов  часов | Лабораторных работ | Практических работ |
| 1 | Основы учения об эволюции. | 10 | 2 |  |
| 2 | Основы селекции и биотехнологии. | 5 |  | 1 |
| 3 | Антропогенез. | 5 |  | 1 |
| 4 | Основы экологии. | 10 |  | 1 |
| 5 | Эволюция биосферы и человек. | 4 | 1 |  |
|  | итого | 34 | 3 | 3 |

***КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п. п. | Тема урока | Дидактические элементы содержания. | Характеристика деятельности обучающихся | Форма контроля | Домашнее задание | Дата урока |
| **Раздел 1. Основы учения об эволюции (10 часов)** | | | | | | |
| 1 | Развитие представлений об эволюции живой природы. | Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории  Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.  Синтетическая теория  эволюции. Доказательства эволюции живой природы. Популяция — структурная  единица вида, единица  эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Вид, его критерии. Основные  направления эволюционного процесса | Характеризуют содержание эволюционной теории  Ч. Дарвина. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира. Выделяют существенные признаки вида, процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов.  Объясняют причины эволюции, изменяемости видов. Приводят доказательства (аргументацию) родства живых организмов на основе положений эволюционного учения; необходимости сохранения многообразия видов. | Фронтальный опрос | §52, с. 186-190, вопросы 1, 2 |  |
| 2 | Эволюционное учение Ч. Дарвина. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | §52, с. 190-195, вопросы 3, 4 |  |
| 3 | Вид, его критерии. Л. р. №1 «Изучение морфологического критерия вида» | Индивидуальный и фронтальный опрос. | §53, вопросы1 - 4 |  |
| 4 | Популяции. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | §54, 55, 56, вопросы |  |
| 5 | Борьба за существование и ее формы. | Тестовое задание. Индивидуальный опрос | §57, вопросы 1-3 |  |
| 6 | Естественный отбор и его формы. Л. р. №2 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания» | Индивидуальный и фронтальный опрос. | §58, вопросы 1 - 4 |  |
| 7 | Видообразование | Беседа | §59-60, вопросы |  |
| 8 | Макроэволюция и ее доказательства. Система растений и животных – отображение эволюции. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | §61, §62, вопросы |  |
| 9 | Главные направления эволюции органического мира. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | §63, вопросы 1-3 |  |
| 10 | Обобщающий урок по теме: «Основы учения об эволюции» | Тестирование №1 |  |  |
| **Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии (5 часов)** | | | | | |  |
| 11 | Основные методы селекции и биотехнологии. | Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее  достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии  (клонирование человека, направленное изменение генома, искусственное оплодотворение) | Определяют главные задачи и направления современной  селекции. Характеризуют вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Оценивают достижения и перспективы отечественной и мировой селекции.  Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора.  Сравнивают естественный и искусственный отбор и делают выводы на основе сравнения. Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых  исследований в области биотехнологии | Беседа | §64, вопросы 1-7 |  |
| 12 | Методы селекции растений. П. р. №1 «Составление простейших схем скрещивания» | Индивидуальный и фронтальный опрос. | §65, вопросы 1-5 |  |
| 13 | Методы селекции животных. | Карточки. Индивидуальный опрос | §66, вопросы 1-5 |  |
| 14 | Селекция микроорганизмов. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | §67, §68, вопросы |  |
| 15 | Обобщающий урок «Основы селекции и биотехнологии». | Тестирование №2 |  |  |
| **Раздел 3. Антропогенез (5 часов)** | | | | | |  |
| 16 | Положение человека в системе животного мира. | Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.  Эволюция человека. Расселение человека по Земле. Происхождение и единство человеческих рас | Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по  обсуждению проблемы происхождения человека.  Находят информацию о происхождении человека в разных источниках и оценивают ее | Беседа | § 69, вопросы 1-4 |  |
| 17 | Основные стадии антропогенеза. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | § 70, вопросы 1-4, сообщения. |  |
| 18 | Движущие силы антропогенеза. | Карточки. Индивидуальный и фронтальный опрос | § 71, вопросы 1-5 |  |
| 19 | Прародина человека. Расы и их происхождение. П. р. №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека» | Индивидуальный и фронтальный опрос. | § 72 - 73, вопросы |  |
| 20 | Обобщающий урок по теме «Антропогенез». | Тестирование №3 |  |  |
| **Раздел 4. Основы экологии (10 часов)** | | | | | |  |
| 21 | Что изучает экология. | Экология. Среда обитания. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.  Биологические ритмы.  Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, мутуализм. Экологическая ниша | Определяют главные задачи современной экологии.  Объясняют влияние экологических факторов на организмы.  Приводят доказательства (аргументацию) взаимосвязей  организмов и окружающей среды. Выявляют приспособления организмов к влиянию различных экологических факторов (лабораторная работа) | Беседа | § 74, вопросы 1-3 |  |
| 22 | Среда обитания организмов и ее факторы. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | § 75, вопросы 1-5 |  |
| 23 | Местообитание и экологические ниши. | Тестовое задание. Карточки | § 76, вопросы 1-4 |  |
| 24 | Основные типы экологических взаимодействий. | Функциональная и  пространственная  структура экосистемы.  Пищевые связи, потоки  веществ и превращения энергии в экосистемах.  Динамика экосистем  и их устойчивость. Основные типы воздействия человека на экосистемы и их результаты.  Экосистемы, трансформированные и созданные человеком. Причины устойчивости и смены экосистем | Выделяют существенные признаки экосистем, процесса  круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере.  Объясняют причины устойчивости и смены экосистем. Приводят доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы с использованием знаний о круговороте веществ.  Умеют пользоваться биологической терминологией и символикой. Составляют элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети питания). Выявляют антропогенные изменения в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях.  Сравнивают природные экосистемы и агроэкосистемы  своей местности и делают выводы на основе сравнения  (лабораторная работа) | Индивидуальный и фронтальный опрос. | § 77-78, вопросы |  |
| 25 | Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции. | Краткая самостоятельная работа | § 79 - 80, вопросы |  |
| 26 | Экологические сообщества. П.р. №3 «Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местности» | Индивидуальный и фронтальный опрос. | §81, вопросы 1-7 |  |
| 27 | Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. | Карточки. Индивидуальный опрос | § 82-83, вопросы |  |
| 28 | Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Сукцессии. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | § 84-86, вопросы |  |
| 29 | Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | § 87-88, вопросы |  |
| 30 | Обобщающий урок по теме «Основы экологии». | Тестирование №4 |  |  |
| **Раздел 5. Эволюция биосферы и человек (4 часа)** | | | | | |  |
| 31 | Гипотезы о происхождении жизни.  Итоговая тестовая работа | Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Основные этапы развития органического мира на Земле. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции | Анализируют и оценивают различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по  обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни. Находят и систематизируют информацию о гипотезах  происхождения жизни в различных источниках и оценивают ее. | Беседа | § 89-90, вопросы |  |
| 32 | Основные этапы развития жизни на земле. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | § 91, вопросы 1-3 |  |
| 33 | Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. | Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде | Анализируют и оценивают глобальные экологические  проблемы и пути их решения, последствия собственной  деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. | Индивидуальный и фронтальный опрос. | § 92, § 93, вопросы, рефераты. |  |
| 34 | Обобщающий урок |  | Подводят итоги | Беседа |  |  |

1. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников. [↑](#footnote-ref-1)