

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа
с. Старая Рачейка м. р. Сызранский Самарской области.

«Утверждаю»

Директор ГБОУ СОШ с. Ст. Рачейка

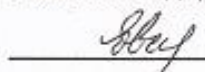
 /А. В. Трунов/

Приказ № 95 от 29 августа 2014 г.



«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 /Л. А. Евсева/

29 августа 2014 г.

Рассмотрено на заседании МО

Протокол № 1 от 28 августа 2014 г.

Руководитель ШМО 

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по БИОЛОГИИ

в 11 классе

учителя Жалиловой В. А.

на основе Федерального Государственного стандарта, Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (профильный уровень) автора В. Б. Захарова, (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы. - М.: Дрофа, 2011), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся

2014 г.

Реквизиты программы:

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов автора В.Б.Захарова, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся- М. Дрофа, 2011.

Учебно–методический комплект учащихся:

Учебник: Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 11 класс. Базовый уровень. /Под ред. проф. В.Б. Захарова. - М.: Дрофа, 2011.

Дополнительные пособия:

- электронное учебное издание. Мультимедийное приложение к учебнику Н. И. Сониной. – М.: Дрофа, 2011.
- учебное электронное издание «Лабораторный практикум. Биология. 6-11 классы» (издательство «Республиканский мультимедийный центр»);
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>;
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>;
- Газета «Биология» издательского дома Первое сентября <http://bio.1september.ru>;
- Открытый колледж: Биология <http://college.ru/biologiya>;
- Вся биология <http://www.sbio.info>;
- Государственный Дарвиновский музей <http://www.darwin.museum.ru>;
- Анатомия человека в иллюстрациях <http://www.anatomus.ru>;
- Животные <http://www.theanimalworld.ru>;
- Анатомия человека – атлас <http://www.anatomcom.ru>;
- Всероссийская олимпиада школьников <http://rosolymp.ru>;
- Ради людей, ради животных <http://www.floranimal.ru>.
- http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
- <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Учебно – методический комплект учителя:

- 1.Козлова Т.А. Общая биология. Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонины «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне – М: Дроф, 2009, 47с.
- 2.Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2011. – 288с.
- 3.Биология 11 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. мамонтова, Н.И. Сонины/авт.-сост. Т.И. Чайка – Волгоград: Учитель, 2011. – 271с.

Пояснительная записка к рабочей программе

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень), примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового и профильного изучения биологии в X – XI классах на основе авторской программы В.Б. Захарова (линия Н.И. Сонины).

Количество часов по программе – 70ч. (2 часа в неделю)

Плановых контрольных уроков 4ч.;

лабораторных работ 6ч,

В программу внесены изменения в связи с преподавание курса не три, а 2 часа в неделю:

ТЕМА	По программе	В рабочей программе
<i>РАЗДЕЛ № 7. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ.</i>	40	22
<i>РАЗДЕЛ № 8.РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА.</i>	20	14
<i>РАЗДЕЛ № 9. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ.</i>	30	17
<i>РАЗДЕЛ № 10. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК. НООСФЕРА.</i>	14	14
Повторение и обобщение по курсу 10-11 классов	-	2

ИТОГО:	105	70
--------	-----	----

Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы. Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

1. Общая характеристика учебного предмета.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии. В старшей школе прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) межпредметные связи курса биологии с другими курсами – физики, химии, географии. По-прежнему существует проблема реализации межпредметных связей между курсами химии и биологии в старшей школе: изучение ряда понятий, связанных с особенностями строения молекул органических веществ, начинается в курсе биологии, предвзяя их формирование в курсе органической химии. В старшей школе на базовом уровне это несоответствие устраняется за счет исключения из стандарта сведений о строении молекул органических веществ.

2. Специфика предмета.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

«Биология» на ступени среднего (полного) общего образования являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

3. Значение данного предмета для решения общих задач образования, определенных в образовательной программе данной ступени обучения.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования.

- **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

- **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри-предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на профильном уровне также лежит знаниецентрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в вузе, обеспечивающие культуру поведения на природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Для формирования современной естественно-научной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» рабочей программы выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.*

На завершающем этапе образования происходит максимальное развитие устойчивых интересов, склонностей обучающихся через профилизацию обучения, позволяющего за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Среднее (полное) образование – завершающая ступень общего образования, призванная обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся, содействовать их общественному и гражданскому самоопределению. Эти функции предопределяют направленность целей формирования социально грамотной и социально мобильной личности, осознающей свои гражданские права и обязанности, ясно представляющей себе потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

4. Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

Содержание стандартов по биологии в наибольшей мере способствует формированию ряда общих учебных умений, навыков и обобщенных способов деятельности.

На ступени среднего (полного) общего образования:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
- участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы;
- создание идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений;
- поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа;

- объективное оценивание своих учебных достижений, поведения;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований;
- осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

В стандартах усилено внимание к формированию информационной культуры, умений работать с различными источниками информации, в том числе с учебниками, справочниками, определителями, а также умениям находить необходимую информацию (в том числе с использованием информационных технологий), анализировать ее и оценивать.

В условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования в преподавании биологии приоритетными становятся следующие ориентиры.

Во-первых, наличие преемственности и внутриспредметных связей в содержании курса биологии на разных ступенях образования определяет необходимость их учета в методике преподавания курса, усилению внимания к организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся при знакомстве с содержанием, которое уже изучалось школьниками на предыдущей ступени образования.

Во-вторых, учет межпредметных связей в методике преподавания биологии позволяет более рационально организовать изучение нового материала путем устранения дублирования между новым и уже изученным содержанием, перенести акцент с репродуктивных методов на продуктивные, творческие при работе с уже знакомым учащимся содержанием.

В-третьих, представленные в стандарте личностноориентированный, деятельностный и практикоориентированный подходы, определяют необходимость совершенствования методики преподавания курса биологии, нацеленности ее на отбор содержания, личностнозначимого для ученика, востребованного в его повседневной жизни, выполнение соответствующих упражнений и заданий; усиление внимания к организации самостоятельной познавательной деятельности школьников в ходе проведения лабораторных и практических работ, выполнения исследовательских заданий. Так, в примерной программе предусмотрено увеличение числа лабораторных и практических работ, которые целесообразно проводить при изучении нового материала, организуя исследовательскую (а не репродуктивную) деятельность учащихся.

5. Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по биологии за курс 11 класса.

Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

- 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;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- 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, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

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

6. Тематический план.

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1.	<i>РАЗДЕЛ № 7.</i> ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ.	26	Лабораторная работа № 1 «Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений». Лабораторная работа №2 «Описание особей вида по морфологическому критерию».	Контрольная работа №1 «Эволюционное учение».
2.	<i>РАЗДЕЛ № 8.</i> РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА.	9	Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	Контрольная работа №2 «Происхождение человека».
3	<i>РАЗДЕЛ № 9.</i> ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ.	17	Лабораторная работа №5 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».	Контрольная работа №3 «Основы экологии».

4.	<i>РАЗДЕЛ № 10.</i> БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК. НООСФЕРА.	14	Лабораторная работа №6 «Решение экологических задач»	Контрольная работа №4 «Биосфера и человек».
5	Повторение и обобщение по курсу 10-11 классов	2		
	Итого	70	6	4

7. Содержание тем учебного курса.

РАЗДЕЛ № 7. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ. (22 часов)

История развития учения об эволюции органического мира. Додарвиновский период в развитии биологии (Аристотель, К.Линней, Р.Мальтус, Ч.Лайель и другие). Первое эволюционное учение Ж.Б.Ламарка. Русские эволюционисты. Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма: работы К.Бэра, создание клеточной теории, возникновение биогеографии, достижения практической селекции. Доказательства эволюции органического мира. Доказательства эволюции органического мира. Морфологические, анатомические, эмбриологические, палеонтологические, биогеографические, биохимические данные о развитии органического мира. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Биография и научная деятельность Ч.Дарвина. Дарвин о формах, закономерностях и причинах изменчивости. Учение об искусственном отборе. Бессознательный и методический отбор. Доказательства эволюции природных видов. Борьба за существование, ее формы. Естественный отбор, его виды и творческая роль в формировании приспособленности и видообразовании. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период. Формирование эволюционной биологии и развитие дарвинизма как научного направления. Работы А.О.Ковалевского, И.И.Мечникова, Э.Геккеля, Ф.Мюллера. Попытки построения филогенетических родословных. Дарвинизм в России. Первые шаги синтеза дарвинизма с генетикой и экологией. Создание синтетической теории эволюции. Основы эволюционного процесса с позиций современной синтетической теории эволюции. Генетические основы эволюционного процесса. Организм как объект изменчивости. Фенотип - основная единица отбора. Роль наследственной изменчивости в эволюции. Мутации как основной материал для эволюционного процесса. Популяция - единица вида и эволюции. Генетический полиморфизм популяций как предпосылка ее эволюционных

преобразований. Факторы генетической динамики популяций. Факторы эволюции: изоляция, популяционные волны, мутационный процесс, естественный отбор, миграции, дрейф генов. Принцип популяционного равновесия. Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа. Закон Харди-Вайнберга. Вид и видообразование. Понятие «вид». История развития понятия «вид». Критерии вида (морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический и др.). Общие признаки вида (дискретность, численность, целостность, устойчивость, историчность). Структура вида. Экологическая неоднородность. Видообразование. Механизмы видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Макроэволюция и ее закономерности. Понятие о макроэволюции. Соотношение процессов микроэволюции и макроэволюции. Пути макроэволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Биологическое значение этих процессов. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, их соотношение в эволюционном процессе. Общие закономерности макроэволюции: прогрессивная направленность, историчность развития жизни, необратимость, прогрессивная специализация. Практическое использование эволюционных знаний. Использование теории эволюции в сельском хозяйстве, практике и в деле охраны природы. Демонстрация портретов ученых-эволюционистов и их биографией; гербариев, живых объектов, коллекций, муляжей, моделей, таблиц; форм сохранности ископаемых растений и животных; аналогичных и гомологичных органов; рудиментов и атавизмов; доказательств эволюции органического мира; редких и исчезающих видов, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства; приспособленности видов; форм эволюции: дивергенции, конвергенции и параллелизма; путей эволюции: ароморфозов, идиоадаптаций, дегенерации; биографии Ч. Дарвина; маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»; схем, иллюстрирующих процесс видообразования.

Темы рефератов:

Ж.Б. Ламарк и противоречивость его взглядов на живую природу.

Естественный отбор и его творческий характер.

Метафизическое мировоззрение в естествознании в додарвиновский период.

Связь онтогенеза и филогенеза.

Жизнь и деятельность Чарльза Дарвина.

Правила и закономерности эволюционного процесса.

Популяция как единица эволюции.

Эволюция и ее закономерности в практической деятельности человека.

Роль наследственности и изменчивости в эволюции органического мира.

Биологический прогресс и биологический регресс в эволюции. Пути достижения биологического прогресса.

Темы творческих и исследовательских работ:

Изучение и выявление приспособленности видов к условиям окружающей среды как результата эволюции.

Изучение биологического разнообразия своей местности и выявление факторов, способствующих его сохранению.

Выявление различных аспектов применения знаний о закономерностях эволюции органического мира в практической деятельности человека.

Основные понятия. Эволюция. Вид. Популяция. Критерии вида. Борьба за существование. Естественный отбор. Движущий отбор. Стабилизирующий отбор. Волны жизни (популяционные волны). Видообразование. Дрейф генов. Изоляция. Миграции. Гомологичные органы. Рудименты. Атавизмы. Аналогичные органы. Генетический полиморфизм популяций. Аллопатрическое видообразование. Симпатрическое видообразование. Биологический прогресс. Биологический регресс. Ароморфоз. Идиоадаптации. Общая дегенерация. Дивергенция. Конвергенция. Параллелизм. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Синтетическая теория эволюции. Дарвинизм. Приспособленность к среде. Дизруптивный отбор. Необратимость эволюции. Биогеография. Эндемики. Реликты. Палеонтологический ряд. Филетическая эволюция. Филогенез. Популяционная генетика. Биологическая стабилизация. Палеонтология. Ископаемые переходные формы. Движущие силы эволюции.

Межпредметные связи. История. Культура Древней Греции и Древнего Рима. Культура Западной Европы конца XV – первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Экономическая география. Население мира. География населения мира. Экологией. Редкие и исчезающие виды, их охрана. Физическая география. История континентов.

Лабораторная работа № 1 «Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений».

Лабораторная работа №2 «Описание особей вида по морфологическому критерию».

Контрольная работа №1 «Эволюционное учение».

РАЗДЕЛ № 8. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА. (14 часов)

Концепции и теории возникновения жизни на Земле. Концепции сущности и происхождения жизни на Земле. Взгляды религии на происхождение жизни. Первые научные попытки объяснения сущности и процесса возникновения жизни. Опыты Ф. Реди, взгляды В. Гарвея, опыты Л. Пастера. Материалистические представления о возникновении жизни. Космические гипотезы. Идеи В.И.Вернадского. Современные взгляды на происхождение жизни; теория А.И. Опарина, опыты С. Миллера. Теории происхождения протобиополимеров. Развитие жизни на Земле. Предпосылки возникновения жизни на Земле: космические и планетарные. Химические предпосылки эволюции в направлении возникновения органических молекул: первичная атмосфера и эволюция химических элементов, неорганических и органических молекул. Биосфера в архейскую и протерозойскую эры. Эволюция пробионтов. Значение работ С. Фокса и Дж. Бернала. Начальные этапы биологической эволюции: возникновение фотосинтеза, эукариот, полового процесса. Изменение атмосферы и литосферы живыми организмами. Возникновение многоклеточности. Жизнь в палеозойскую эру. Основные направления эволюции в палеозое. Эволюция растений, появление первых сосудистых растений. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных и пресмыкающихся. Характеристика органического мира в мезозое. Основные направления эволюции и крупнейшие ароморфозы в эволюции

органического мира в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных и пресмыкающихся. Основные направления эволюции в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция), развитие плацентарных млекопитающих. Развитие приматов. Многообразие органического мира. Многообразие органического мира. Влияние деятельности человека на многообразие видов и биологические сообщества. Принципы систематики и классификация организмов.

Демонстрация таблиц, моделей, окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных; схем экспериментов Л. Пастера; схем, отражающих этапы формирования планетарных систем; схем экспериментов С. Миллера; схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных; репродукций, отражающих флору и фауну различных эр и периодов; видеофильмов.

Место человека в системе животного мира. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Эволюция человека. Основные этапы антропогенеза. Дриопитеки. Австралопитеки - ранние предшественники человека. Древнейшие (питекантропы, синантропы) и древние (неандертальцы) люди. Появление человека современного типа. Центры происхождения человека. Древнейшие (питекантропы, синантропы) и древние (неандертальцы) люди. Появление человека современного типа. Центры происхождения человека. Движущие силы антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Свойства человека как биосоциального существа. Взаимоотношения биологического и социального в эволюции человека. Эволюция языка, речи, возникновение второй сигнальной системы. Роль в эволюции человека его культуры. Особенности человека как вида. Генетическая и социальная наследственность. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Факторы эволюции современного человека

Темы рефератов:

Космические и планетарные предпосылки возникновения жизни на Земле.

Развитие жизни в палеозое. Основные ароморфозы.

Жизнь в архейской и протерозойской эрах. Основные ароморфозы.

Развитие жизни в мезозое. Основные ароморфозы.

Развитие жизни в кайнозое. Основные ароморфозы

Развитие представлений о возникновении человека.

Роль труда в эволюции древнего человека.

Направления дальнейшей эволюции современного человека.

Биологические и социальные факторы эволюции человека.

Расы и их адаптивное значение. Теории происхождения рас.

Темы творческих и исследовательских работ:

Изучение геологической истории вашей местности и изменений растительного мира в процессе эволюции.

Изучение геологической истории вашей местности и изменений животного мира в процессе эволюции.

Анализ современных научных взглядов на возникновение жизни на Земле и оценка состояния современного научного знания в решении этого вопроса.

Основные понятия. Теория академика А.И. Опарина. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Коацерватные капли. Теория биогенеза. Теория абиогенеза. Пробионты. Палеонтология. Палеонтологическая летопись. Реликты. Палеонтологический ряд. Филетическая эволюция. Филогенез. Ископаемые переходные формы. Эра. Период.

Межпредметные связи. История. Великие географические открытия. Экономическая география. Население мира. География населения мира. Физическая география. История континентов. Неорганическая химия. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Свойства неорганических соединений. Органическая химия. Получение и химические свойства аминокислот и белков. Астрономия. Организация планетарных систем. Солнечная система, ее структура. Место планеты Земля в солнечной системе.

Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».

Контрольная работа №2 «Происхождение человека».

РАЗДЕЛ № 9.ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ. (17 часов)

История формирования сообществ живых организмовбиогеография. Основные биомы суши. Неарктическая область. Палеарктическая область. Восточная область. Неотропическая область. Эфиопская область. Австралийская область.Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы. Биологический оптимум и пессимум. Ограничивающие факторы. Абиотические факторы среды и приспособленность к ним организмов.Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету, их приспособления. Фототропизм. Способы световой ориентации у животных. Фотопериодизм. Биологические ритмы. Температура. Основные способы регуляции теплообмена у животных и растений. Классификация организмов по отношению к температуре. Влажность. Роль влажности в жизни наземных организмов. Экологические группы растений по отношению к влаге. Способы регуляции водного баланса у растений и животных. Приспособленность организмов к дефициту влаги. Совместное действие температуры и влажности на живые организмы.Среды жизни и приспособленность к ним организмов.Водная среда обитания, ее особенности. Приспособленность организмов к водной среде. Адаптации организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Почва как среда обитания, создаваемая жизнедеятельностью организмов. Организм как среда обитания, особенности обитания паразитических организмов, их приспособленность к среде. Приспособленность организмов к средам обитания как результат комплексного воздействия факторов среды. Биотические факторы.Взаимоотношения организмов. Основные типы биотических взаимоотношений между организмами одного вида и разных видов. Значение этих связей в природе.Понятие о популяции в экологии. Структура популяций. Рождаемость и смертность в популяции. Способы регулирования

численности особей в популяции. Последствия нарушения человеком природных связей. Биологические сообщества и экосистемы. Биоценоз (биологические сообщества). Связи организмов в биоценозе. Понятие об экологической нише. Структура биоценозов. Трофическая, пространственная и видовая структура биоценозов. Пищевые цепи и пищевые сети. Экосистема. Понятие об экосистемах. Энергия и вещество в экосистемах. Пищевые цепи и поток энергии. Круговороты минеральных элементов питания. Продуктивность экосистем. Экологические роли, выполняемые различными организмами. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция. Экологические пирамиды численности, биомассы и энергии. Смена экосистем под влиянием различных факторов. Экологическая сукцессия. Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения – симбиоз. Антибиотические отношения. Нейтрализм.

Демонстрация коллекций, гербариев, живых организмов, моделей, аппликаций; схем, отражающих структуру биосферы и ее отдельные части, круговороты веществ в биосфере; примеров различных видов биотических взаимоотношений; карт, отражающих распространенность основных биомов суши; видеофильмов о структуре сообществ, экосистем и биосферы, приспособленности организмов к среде и действию экологических факторов; о типах биотических взаимоотношений; портретов ученых – экологов и их биографий.

Основные понятия. Экология. Экологический фактор. Экологический спектр вида. Экологическая валентность вида. Биологический оптимум. Биологический пессимум. Синэкология. Аутоэкология. Биотические факторы. Абиотические факторы. Антропогенные факторы. Ограничивающие (лимитирующие) факторы. Пойкилотермные организмы. Гомойотермные организмы. Эврибионты. Стенобионты. Фототропизм. Фотопериодизм. Среда жизни. Экологическая ниша. Симбиоз. Кооперация. Мутуализм. Комменсализм. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Аменсализм. Нейтрализм. Популяция. Структура популяции. Биогеоценоз. Биоценоз. Биологическое сообщество. Экосистема. Трофический уровень. Продуценты. Консументы. Редуценты. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Экологическая пирамида. Биогеохимический цикл. Агроценоз. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество биосферы. Внешняя среда. Сукцессия.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, азот, фосфор, углерод, сера и их химические свойства. Физическая география. Климат Земли. Климатическая зональность. Природные зоны.

Лабораторная работа №5 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».

Контрольная работа №3 «Основы экологии».

РАЗДЕЛ № 10. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК. НООСФЕРА (14 часов)

Воздействие человека на природу в процессе становления общества. Эволюция биосферы. Исторические изменения в биосфере. Ноосфера и место в ней человека. Природные ресурсы и их использование. Неисчерпаемые ресурсы и исчерпаемые. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Влияние деятельности человека на биосферу. Основы рационального природопользования и охраны природы: защита от загрязнения природной среды, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами. Экологическое образование. Загрязнение воздуха. Загрязнение пресных вод. Загрязнение Мирового океана. Антропогенные

изменения почвы. Влияние человека на растительный и животный мир. Радиоактивное загрязнение биосферы. Охрана природы и перспективы рационального природопользования. Международное сотрудничество в решении экологических проблем. Экология и космос. Экология и будущее человека.

Бионика.

Демонстрация влияния хозяйственной деятельности человека на природу, карт заповедных территорий России; фильмов о последствиях влияния деятельности человека на биосферу, о глобальных экологических проблемах.

Темы рефератов:

Нарушение природных закономерностей в результате хозяйственной деятельности человека.

Экология – основа охраны природы и рационального природопользования.

Биосфера и научно-технический прогресс.

Надежды на выживание человечества.

Влияние человека на эволюцию биосферы: прошлое и будущее.

Экология и космос.

Ноосфера и место в ней человека.

Основные понятия. Эволюция биосферы. Ноосфера. Экология человека. Заповедники. Заказники. Национальные парки. Памятники природы.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от вредного воздействия отходов химических производств. Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Лабораторная работа №6 «Решение экологических задач»

Контрольная работа №4 «Биосфера и человек».

Повторение и обобщение по курсу 10-11 классов (2 часа)

Эволюция органического мира. Эволюция человека и экология.

Основные понятия экологии. Биосфера и влияние человека на нее в результате хозяйственной деятельности человека. Повторение

Календарно – тематическое планирование по биологии 11 класс

№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Домашнее задание
		РАЗДЕЛ № 7. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ.(26 часов)		
1.		Инструктаж по ТБ (вводный). <i>Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина.</i> Учение об эволюции органического мира.	Изучение нового материала	Стр.9-19
2.		Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	Комбинированный	Стр.20-25
3.		Система органической природы К. Линнея. Эволюционные идеи Ж-Б Ламарка.	Комбинированный	Записи в тетради
4.		<i>Дарвинизм.</i> Естественно - научные предпосылки теории Ч. Дарвина.	Комбинированный	Стр.8-20
5.		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Комбинированный	Стр.22-24
6.		Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа № 1 «Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений».</i>	Лабораторная работа №1	Отчет по работе
7.		Движущие силы эволюции.	комбинированный	Стр.25 Записи в тетради
8.		Формы борьбы за существование. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	Комбинированный	Стр.26-32-40
10.		<i>Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.</i> Вид. Критерии и структура	Комбинированный	Стр.40-43
11.		Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №2 «Описание особей вида по морфологическому критерию».</i>	Лабораторная работа №2	Отчет по работе
12.		Эволюционная роль мутаций. Генетическая стабильность популяций. Генетические процессы в популяциях.	Комбинированный	Стр.43-55
13.		Формы естественного отбора.	Комбинированный	Стр.50-55
14.		Вид. Критерии вида.	Комбинированный	Записи в тетради
15.		Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа № 3 «Изучение</i>	Лабораторная работа	Стр.56-69 Отчет по

		<i>приспособленности организмов к среде обитания».</i>	№3	работе
16.		Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях.	Комбинированный	Стр.43-55
17.		Биологический прогресс. Формы естественного отбора.	Комбинированный	Стр.50-55, 80
18.		Адаптации организмов к среде обитания, их относительность.	Комбинированный	Записи в тетради
19.		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение приспособленности»	Лабораторная работа №4	Отчет по работе
20.		Видообразование как результат микроэволюции. Правила эволюции.	Комбинированный	Стр.70-72, 86-89
21.		Основные закономерности эволюции.	Комбинированный	Стр.78-79
22.		Направления эволюции. Пути достижения биологического прогресса.	Комбинированный	Стр.80
23.		Арогенез. Аллогенез. Катагенез.	Комбинированный	Стр.80-86
24.		Основные закономерности эволюционного процесса.	Комбинированный	Стр. 89-93
25.		Правила эволюции. Гипотезы происхождения.	Комбинированный	Стр.86-89
26.		Контрольная работа №1 «Эволюционное учение».	Обобщение и систематизация знаний	Стр.8-77 Повторение
		РАЗДЕЛ № 8. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА. (9 часов)		
27/1		Анализ контрольной работы. Развитие жизни на Земле.	Урок коррекции Комбинированный	Стр.99-107
28./2		Развитие жизни на Земле: архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская и кайнозойская эры.	Изучение нового материала	Стр.106-129
29/3		Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	Лабораторная работа №4	Отчет по работе
30/4		Современные представления о возникновении жизни. Приматы.	Комбинированный	Стр.138-143
31/5		Стадии эволюции человека: древнейшие люди, древние люди.	Комбинированный	Стр.132-134
32/6		Стадии эволюции человека: первые современные люди.	Комбинированный	Записи в тетради

33/7		Современный этап эволюции человека.	Комбинированный	Стр.138-147
34/8		Обобщение знаний	Обобщение и систематизация знаний	Подготовка к контрольной работе
35/9		Контрольная работа №2 «Происхождение человека».	Обобщение и систематизация знаний	Вопросы на стр.132-134.
		РАЗДЕЛ № 9. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ. (17 часов)		
36/1		Анализ контрольной работы. <i>Понятие о биосфере.</i> Структура биосферы. Косное вещество биосферы. Живые организмы.	Урок коррекции Комбинированный	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе Стр.150-155
37/2		Круговорот воды в природе.	Комбинированный	Записи в тетради
38/3		Круговорот веществ в природе: углерода, фосфора, серы, азота.	Комбинированный	Стр.155-163
39/4		<i>Жизнь в сообществах.</i> Основы экологии. История формирования сообществ живых организмов.	Комбинированный	Стр.164-168
40/5		Биогеография. Основы биомы суши: неарктическая, палеоарктическая области.	Комбинированный	Стр.168-171
41/6		Восточная, неотропическая области. Эфиопская, австралийская области.	Комбинированный	Стр.172-174-180
42/7		<i>Взаимоотношения организма и среды.</i> Биогеоценозы. Абиотические факторы среды: температура, влажность.	Комбинированный	Стр.180 -189
43/8		Абиотические факторы среды: свет, ионизирующее излучение.		Стр. 189-193
44/9		Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор.	Комбинированный	Стр.193-199
45/10		Биотические факторы среды.	Комбинированный	Стр.199-203

46/11		Цепи питания. Правила экологических пирамид. Саморегуляция экосистем.	Комбинированный	Стр. 203-206
47/12		Смена биогеоценозов. Агроэкосистемы.	Комбинированный	Стр.206-210
48/13		Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №5 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».</i>	Лабораторная работа №5	Отчет по работе
49/14		Взаимоотношения между организмами. Формы.	Комбинированный	Стр.210,записи в тетради
50/15		Позитивные отношения. Симбиоз. Нейтрализм.	Комбинированный	Стр.210-215. Стр.231-235
51/16		Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция.	Комбинированный	Стр.215-230
52/17		Контрольная работа №3 «Основы экологии».	Обобщение и систематизация знаний	Стр.164-179, повторение
		РАЗДЕЛ № 10. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК. НООСФЕРА (14 часов)		
53/1		Анализ контрольной работы. Взаимосвязь природы и общества. Воздействие человека на природу. Биология охраны природы.	Урок коррекции Комбинированный	Стр.236-239
54/2		Природные ресурсы и их использование. Неисчерпаемые ресурсы. Исчерпаемые ресурсы.	Комбинированный	Стр.239-242
55/3		Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Загрязнение воздуха.	Комбинированный	Стр.242-244
56/4		Загрязнение пресных вод. Загрязнение Мирового океана.	Комбинированный	Стр.244-245
57/5		Антропогенные изменения почвы.	Комбинированный	Стр.245-247
58/6		Влияние человека на растительный и животный мир.	Комбинированный	Стр.247-249

59/7		Радиоактивное загрязнение биосферы.	Комбинированный	Стр.249-251
60/8		Охрана природы и перспективы рационального природопользования.	Комбинированный	Стр.251-255
61/9		Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №6 «Решение экологических задач»</i>	Лабораторная работа №6	Отчет по работе
62/10		Бионика.	Проектная деятельность	Подготовка проекта. Стр.260-265
63/11		Применение биологических дисциплин для решения инженерных задач и развития техники.	Защита проекта	Стр.266-271
64/12		Контрольная работа №4 «Биосфера и человек».	Обобщение и систематизация знаний	Стр.236-255
65/13		Анализ контрольной работы.	Урок коррекции	Работа над ошибками
66/14		Роль биологических знаний в XXI веке.	Защита проектов	Повторение
67-70		Повторение тем курса «Общая биология» 10 – 11 классы». (2 часа)		Повторение

График проведения лабораторных, практических и диагностических работ

№ п/п	Название темы	Количество часов	Из них	
			Лабораторных работ, практических работ	Диагностических работ
1.	РАЗДЕЛ № 7. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	26	<p><i>Лабораторная работа № 1 «Результаты искусственного отбора на сортах культурных растений».</i></p> <p><i>Лабораторная работа №2 «Описание особей вида по морфологическому критерию».</i></p> <p><i>Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</i></p>	Контрольная работа №1 «Эволюционное учение».
2.	РАЗДЕЛ № 8. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА	9	<i>Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».</i>	Контрольная работа №2 «Происхождение человека».
3.	РАЗДЕЛ № 9. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	17	<i>Лабораторная работа №5 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».</i>	Контрольная работа №3 «Основы экологии».
4.	РАЗДЕЛ № 10. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК. НООСФЕРА	14	<i>Лабораторная работа №6 «Решение экологических задач».</i>	Контрольная работа №4 «Биосфера и человек».
	Итого	70	6	4