

**Рабочая программа
Биология
11 «А» класс**

2015-2016 уч год

Г. Нижний Новгород

Пояснительная записка

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. Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, на основе примерной программы по биологии для основной школы и на основе оригинальной авторской программы под руководством В.В. Пасечника.

Рабочая программа по биологии для 11 класса «Биология. Общая биология 11 класс» составлена на основе:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 237 ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»(в редакции федерального закона от 21.07.2014)
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта.
- Учебный план Частного учреждения Средняя общеобразовательная школа им. С.В. Михалкова утвержденный на 2015-2016 учебный год.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 11 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов В.В. Пасечник. « Биология. Общая биология. 10-11 классы.», «Дрофа», 2013 . Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2015/2016 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2014 г. Учебник имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации».

На изучение биологии на базовом уровне отводится 35 часов в 11 классе. В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 11 классе в объеме 1 час в неделю.

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

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне 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 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 природе.

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

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 возрастными особенностями развития учащихся. Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; содержание курса, нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы; структуру курса; перечень лабораторных работ; календарно-тематическое планирование; требования к уровню подготовки учащихся 11 класса; учебно-методическое обеспечение.

Количество контрольных работ за год – 4

Количество практических работ за год – 3

Количество лабораторных работ за год – 2

Измерители – контрольные и проверочные работы составлены по материалам технологии ЕГЭ, с использованием:

1. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО. 2009.
2. «Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект-центр 2011.
3. Материалы с заданиями ЕГЭ.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

А.А. Каменская, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Общая биология 10-11 класс» Москва: Дрофа, 2013.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

«Биология 10-11 класс И.Р. Мухамеджанова. Тесты, зачеты, блиц – опросы» Москва: Вако, 2006.

Дополнительные материалы к урокам биологии и экологии.10-11 класс М. М. Боднарук, Н.В. Ковылина Волгоград: учитель, 2007.

Основы экологии. Поурочные планы О.П. Дудкина Волгоград: учитель, 2007
Биология: Справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы» Т.Л. Богданова, Е.А. Солодова, 2003 год;
Биология. Человек. Общая биология 8-11 класс» Т.А. Дмитриева и др., 2002 год;
Биология в 3-х томах» Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор, 1990 год;
Биология: Учебное пособие для поступающих в вузы» С.И. Колесников, 2003 год;
Лекции по общей биологии» А.В. Пименов, 2003 год;
Уроки биологии в 10(11) классе» А.В. Пименов, 2003 год;
Биология: Пособие для поступающих в вузы» А.В. Пименов, О.В. Гончаров, 2003 год;
Биология. Пособие-репетитор для поступающих в вузы» И.Ю. Павлов, Д.В. Вахненко, Д.В. Москвичев, 2005 год;
Готовимся к ЕГЭ: Общая биология» В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов, 2002 год;
Задачник по общей и медицинской генетике» Н.В. Хелевин, А.М. Лобанов, О.Ф. Колесова, 1984 год.

В результате изучения биологии ученик должен

Знать и понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере);
- особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;
- особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- причины эволюции, изменчивости видов наследственных заболеваний, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.

Уметь (владеть способами деятельности):

- **приводить примеры:** взаимодействия генов, генных и хромосомных мутаций; популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; влияния биологии на формирование научного мировоззрения, на воспитание экологической, генетической и гигиенической грамотности; вклада биологических теорий в формирование современной научной картины мира; значения генетики для развития медицины и селекции; значения современных достижений в области биотехнологии, закона гомологических рядов в наследственной изменчивости и учения о центрах многообразия и происхождения культурных растений для развития селекции;

- **приводить доказательства:** единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории законы и правила; эволюции, используя данные палеонтологии, сравнительной анатомии, эмбриологии, биогеографии, молекулярной биологии; эволюции человека; единства человеческих рас; эволюции биосферы; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; родства человека с млекопитающими животными; влияния мутагенов на организм человека; необходимости сохранения многообразия видов; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- **оценивать:** последствия влияния мутагенов на организм; этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека и др.); последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий; глобальные антропогенные изменения в биосфере;
- **аргументировать** свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; происхождения человеческих рас;
- **выявлять:** влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции; приспособления у организмов к среде обитания; ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме; мутагены в окружающей среде (косвенно); сходство и различия между экосистемами и агроэкосистемами;
- **устанавливать взаимосвязи:** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **правильно использовать** генетическую терминологию и символику; решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (клетка, аквариум и др.); изучать и описывать экосистемы и агроэкосистемы своей местности;
- **самостоятельно находить** в разных источниках (в том числе сети Интернет, средствах массовой информации), анализировать, оценивать и использовать биологическую информацию; грамотно оформлять результаты биологических исследований.
- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):
 - соблюдать и обосновывать правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний;
 - оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего.

Место предмета в базисном учебном плане

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках

Методы достижения целей

Данная программа реализуется при сочетании разнообразных форм и методов обучения:

Виды обучения: объяснительно-репродуктивный, проблемный, развивающий, алгоритмизированный.

Формы обучения: групповые, фронтальные, индивидуальные.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические и специальные.

Рабочей программой предусмотрены уроки обобщающего повторения, которые проводятся с целью систематизации знаний по темам, для достижения результатов уровня обученности, для осуществления тематического контроля.

Данные формы, методы, виды обучения используются согласно индивидуальной технологии учителя и направленности класса. Все это позволяет учителю варьировать типы уроков, методические приёмы.

Типы уроков:

- проблемно-практические дискуссии (коллективная работа).
- практические занятия (коллективная работа);
- проблемно-лабораторные занятия (групповая работа);
- исследовательские уроки (индивидуальная работа);
- урок-лекция;
- урок решения задач;
- урок-конференция;
- комбинированный урок
- урок-консультация;
- урок-зачет.

11 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Эволюционное изучение(10)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. 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, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера 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 результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза.

Главные направления эволюционного процесса.

Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории. 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 (4)

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, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии. Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

Демонстрация

живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, таблиц, фотографий, иллюстрирующих результаты селекционной работы;

портретов известных селекционеров;

схем, иллюстрирующих методы получения новых сортов растений и пород животных;

таблиц, схем микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

Возникновение и развитие жизни на Земле

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.

Демонстрация

окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах;

репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Экскурсия: история развития жизни на Земле (краеведческий музей, геологическое обнажение).

Антропогенез (4)

Место человека в системе органического мира Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида Homo sapiens. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрация

моделей скелетов человека и позвоночных животных;
модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Биосфера, её состояние и эволюция (4)

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрация

таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы;
схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере;
влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
модели-аппликации «Биосфера и человек»;
карт заповедников нашей страны.

Тематическое планирование

| Наименование темы | Кол-во часов | Лабораторные и практические работы | Контрольные работы |
|---|---------------------|--|--|
| 1. Основы учения об эволюции | 10 | Л.Р.№1. «Описание особей вида по морфологическому критерию» Л.Р.№2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания» | Контрольная работа №1 «Эволюция» |
| 2. Основы селекции и биотехнологии | 4 | | |
| 3. Антропогенез | 4 | П.Р.№1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека» | Контрольная работа №2 «Антропогенез» |
| 4. Основы экологии | 12 | П.Р. №2 «Составление | Контрольная работа №3 «Основы Экологии» |

| | | | |
|-------------------------------|----|--|--------------------------------|
| | | схем передачи веществ и энергии (цепей питания)» | |
| 5.Эволюция биосферы и человек | 4 | П.Р.№3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни» | Итоговая контрольная работа №4 |
| Резерв: | 1 | | |
| Итого: | 35 | | 4 |

Календарно - тематический план 11 класс

| № п/п урока | № урока в теме | Тема урока | Цифровые ресурсы | Д/З | Фактические даты проведения уроков 11 «а» класс | Фактические даты проведения уроков 11 «а» класс |
|--|----------------|---|---|---------|---|---|
| 1.Основы учения об эволюции – 10 ч. | | | | | | |
| 1. | 1. | Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина. | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §52 | | |
| 2. | 2. | Вид,его критерии. Лаб.раб.№1 « <i>Описание особей вида по морфологическому критерию</i> » | ЦОР «Лабораторный практикум. Биология 6-11» | §53 | | |
| 3. | 3. | Популяция. | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §54 | | |
| 4. | 4. | Изменения генофонда популяции. Генетический состав популяции | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §55, 56 | | |

| | | | | | | |
|--|-----|---|---|---------|--|--|
| | | | | | | |
| 5. | 5. | Борьба за существование и её формы. | Презентация « Борьба за существование»в программе Power Point | §57 | | |
| 6. | 6. | Естественный отбор и его формы .Лаб.раб.№2 «выявление приспособлений у организмов к среде обитания» | ЦОР «Лабораторный практикум. Биология 6-11» | §58 | | |
| 7. | 7. | Изолирующие механизмы. Видообразование. | ЦОР «1С:Школа. Биология 11 класс» | §59, 60 | | |
| 8. | 8. | Макроэволюция ,её доказательства. | Презентация «Макроэволюция»в программе Power Point | §61 | | |
| 9. | 9. | Система растений и животных – отображение эволюции. | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §62 | | |
| 10. | 10. | Главные направления эволюции органического мира. Контрольная работа № 1 «Основы учения об эволюции» | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §63 | | |
| 2.Основы селекции и биотехнологии-4ч. | | | | | | |
| 11. | 1. | Основные методы селекции и биотехнологии. | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §64 | | |
| 12. | 2. | Методы селекции растений. | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §65 | | |
| 13. | 3. | Методы селекции животных. | Презентация | §66 | | |

| | | | | | | |
|--------------------------------|-----|---|--|---------|--|--|
| | | | «Методы селекции животных» в программе Power Point | | | |
| 14. | 4. | Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии | Тесты в программе Word | §67, 68 | | |
| 3. Антропогенез-4ч. | | | | | | |
| 15. | 1. | Положение человека в системе животного мира | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §69 | | |
| 16. | 2.. | Основные стадии антропогенеза . Пр.раб №1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека» | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §70 | | |
| 17. | 3. | Движущие силы антропогенеза. | Презентация «Антропогенез» в программе Power Point | §71 | | |
| 18. | 4. | Прародина человека .Расы и их происхождение. Контрольная работа №2 «Антропогенез» | Тесты в программе Word | §72, 73 | | |
| 4. Основы экологии-12ч. | | | | | | |
| 19. | 1. | Что изучает экология. | ЦОР «1С:Образование.Экология 10-11 класс» | §74 | | |
| 20. | 2. | Среда обитания организмов и её факторы | ЦОР «1С:Образование.Экология 10-11 класс» | §75 | | |
| 21. | 3. | Местообитания и экологические ниши. | ЦОР «1С:Образование.Экология 10-11 класс» | §76 | | |
| 22. | 4. | Основные типы экологических взаимодействий. | ЦОР «1С:Образование.Э | §77, 78 | | |

| | | | | | | |
|-----|-----|--|---|--------------------|--|--|
| | | Конкурентные взаимодействия | кология 10-11 класс» | | | |
| 23. | 5. | Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции | ЦОР «1С:Образование.Экология 10-11 класс» | §79, 80 | | |
| 24. | 6. | Экологические сообщества | ЦОР «1С:Образование.Экология 10-11 класс» | §81 | | |
| 25. | 7. | Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. | ЦОР «1С:Образование.Экология 10-11 класс» | §82, 83 | | |
| 26. | 8. | Пищевые цепи. Пр.раб.№2 «Составление схем передачи веществ и энергии» | ЦОР «1С:Образование.Экология 10-11 класс» | §84 | | |
| 27. | 9. | Экологические пирамиды. Экологические сукцессии. | ЦОР «1С:Образование.Экология 10-11 класс» | §85, 86 | | |
| 28. | 10. | Влияние загрязнений на живые организмы. | Презентация «Виды загрязнений» в программе Power Point | §87 | | |
| 29. | 11. | Основы рационального природопользования. | Презентация «Охраняемые природные территории» в программе Power Point | §88 | | |
| 30. | 12. | Решение экологических задач. Контрольная работа №3 «Основы экологии» | Тесты в программе Word | §74-88 (повторить) | | |

| 5.Эволюция биосферы и человек-4ч. | | | | | | |
|--|----|---|---|------------|--|--|
| 31. | 1. | Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §89, 90 | | |
| 32. | 2. | Основные этапы развития жизни на Земле. | ЦОР «1С:Школа.Биология 11 класс» | §91 | | |
| 33. | 3. | Эволюция биосферы. | Презентация «Эволюция биосферы»в программе Power Point | §92 | | |
| 34. | 4. | Антропогенное воздействие на биосферу. | Тесты в программе Word | §93 | | |
| Резервное время -1 ч. | | | | | | |

Формы и средства контроля

фронтальный и индивидуальный опрос;
 выполнение самостоятельных работ и тематических заданий;
 отчеты по практическим и лабораторным работам;
 творческие задания и выполнение презентаций;
 тематические и итоговое тестирование;
 решение генетических и экологических задач.

Оборудование:

1. Микролаборатории, микроскопы и лупы, микропрепараты «Растения», «Животные», «Человек»
2. Таблицы и Набор электронных пособий «Общая биология»
3. Муляжи и модели аппликации организмов живой природы (деление клеток, генетика)
4. Гербарии дикорастущих и культурных растений
5. Карта «Происхождение культурных растений»
6. Портреты ученых.
7. Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых

растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас», «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

Комплект таблиц по теме ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ.

Часть 1. Цитология. Генетика.

1. Уровни организации жизни.
2. Схема строения клетки. Многообразие клеток.
3. Фотосинтез.
4. Энергетический обмен.
5. Строение молекулы белка.
6. Схема биосинтеза белка.
7. Молекула белка и её репликация.
8. Митоз – деление клетки.
9. Типы бесполого размножения.
10. Мейоз – образование половых клеток.
11. Основные этапы эмбриогенеза хордовых животных.
12. Типы постэмбрионального развития животных
13. Законы наследования (1).
14. Законы наследования (2).
15. Формы наследственной изменчивости

Часть 2. Эволюционное учение и экология.

1. Центры происхождения культурных растений.
2. Центры происхождения домашних животных.
3. Защитные окраски и формы тела у животных.
4. Формы естественного отбора.
5. Критерии вида.
6. Пути биологического прогресса.
7. Направления эволюционного процесса.
8. Палеонтологические доказательства эволюции.
9. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции.
10. Зародышевое сходство позвоночных животных.
11. Этапы эволюции человека.
12. Схема строения биосферы.
13. Связи в лесном биоценозе.
14. Трофические связи и уровни в степном биоценозе.