**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**Бутурлиновская средняя общеобразовательная школа №7**

 ***«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждаю»***

 *Руководитель МО Заместитель директора по УВР Руководитель МБОУ*

 *\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Климова С.В./ МБОУ Бутурлиновская СОШ Бутурлиновская СОШ*

 *Протокол №\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Васильченко В.Д./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Штельцер И.Е. «*

 *« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от*

 *«\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г*

**Рабочая программа**

**по биологии**

**для 6 – 9 классов**

**педагога**

**Климовой Светланы Витальевны, ВКК**

**2014 - 2015уч.год.**

**Пояснительная записка.**

Программа по биологии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования.

Программа является базовой, т. е. определяет тот минимальный объем содержания курса биологии для основной школы

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.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта (2004г) и программ:

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., КучменкоВ.С. 6 класс.Растения. Бактерии. Грибы. (35 часов, 1 раз в неделю))//Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – с. 34 - 49.
2. Константинов В.М., Кучменко В.С., Пономарева И.Н. 7 класс. Животные (70 часов, 2 раза в неделю)//Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – с. 49-63.
3. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. 8 класс. Человек и его здоровье (70 часов, 2 раза в неделю).//Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – с. 64-72.
4. Пономарева И.Н., Чернова Н.М. 9 класс. Основы общей биологии (70 часов, 2 часа в неделю). //Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – с. 73-83.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 7-го, 8-го и 9-го классов предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

**Цель программ** 6-9 классов – развивать у школьников понимание величайшей ценности жизни, ценности биологического разнообразия. Вместе с тем программы максимально направлены на развитие экологического образования школьников в процессе обучения биологии и воспитание у нихэкологической культуры.

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.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Сущность компетентностного подхода состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Результат обучения школьников биологии в соответствии с государственным образовательным стандартом представлен требованиями к уровню подготовки выпускников соответствующей ступени образования. Результат образования оценивается системой трех взаимосвязанных компонентов: предметно-информационной, деятельностно-коммуникативной и ценностно-ориентационной.

Программы по биологии для 6-9 классов построены на принципиально новой содержательной основе – биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей и многомерности разнообразия уровней организации жизни, особенностей разных сред жизни; на основе понимания биологии как науки и явления культуры.

**Важнейшие особенности данных программ:**

* Увеличение объема экологического содержания за счет некоторого сокращения анатомического и морфологического материала;
* Усиление внимания к биологическому разнообразию как исключительной ценности органического мира; к изучению живой природы России и бережному отношению к ней; добавлены к тому же материалы по изучению биоразнообразия Воронежской области;
* Усиление внимания к идеям эволюции органического мира, о взаимосвязях и зависимостях в структуре и жизнедеятельности биологических систем разных уровней организации; к идеям устойчивого развития природы и общества;
* Расширение перечня практических работ и экскурсий в природу, с ориентацией на активное и самостоятельное познание явлений природы и развивающих практические и творческие умения учащихся.

В 9 классе программа курса «Биология» предусматривает изучение основополагающих материалов важнейших областей биологической науки в их систематизированном, но рядоположенном изложении.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Для систематического и разноуровневого контроля и самоконтроля знаний и умений учащихся, полученных при изучении биологии в 7-9 классах, а также для подготовки к ЕГЭ в старших класса используются новые учебные пособия:

1. Лернер Г.И. Биология. Тема «Животные» (7-8 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.
2. Лернер Г.И. Биология. Тема «Человек» (8-9 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. –192с
3. Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.

В пособиях предлагаются задания для поурочного и тематического контроля знаний учащихся по школьным курсам биологии - «Животные», «Человек», общая биология и экология. Все задания по типологии и форме соответствуют аттестационным материалам ЕГЭ и материалов вступительных экзаменов в вузы. Вопросы, тесты и задания выстроены по вариантам в соответствии со структурой и содержанием как линейных, так и концентрических программ (линия Пономаревой И.Н. – является концентрической), обеспечивающих Обязательный минимум содержания образования по биологии.

**6 класс.**

**Курс «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники».**

**(***35 часов. 1 час в неделю)*

*Авторы: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко***.**

**Пояснительная записка.**

**Нормативные правовые документы**

* Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
* Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
* Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).

  **Обоснование выбора:** Программа выбрана в соответствии с федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования по биологии, рекомендована Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, в полном объеме соответствует образовательным целям МКОУ БСОШ № 7 и является логическим продолжением изучения предмета «Природоведение» в 5 классе; построена с учётом принципов системности, научности, доступности и преемственности; способствует формированию ключевых компетенций обучающихся; обеспечивает условия для реализации практической направленности, учитывает возрастную психологию обучающихся, а так же является пропедевтическим курсом предметов естественнонаучного цикла.

 Программа предполагает изучение содержания курса ботаники.Предусматривается выполнение большого количества лабораторных и практических работ, часть из которых может быть вынесена за рамки урока или предложена учащимся для самостоятельного выполнения.

**Учебно- тематическое планирование**

по биологии

класс: **6**

учитель: **Климова С.В.**

количество часов

всего **35** часов; в неделю **1** час.

**Планирование** составлено на основе программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (сборник программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев – М., изд. "Дрофа", 2004 г. стр. 57-108), рассчитанной на 35 часов (1 урок в неделю)

**Учебник:** И.Н. Пономарева,, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко "Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники" /М., изд. дом "Вентана-Граф",2010г./ допущен Министерством образования Российской Федерации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Дата**  |
|  | ***«Введение»*** | ***2*** |  |
| 1.1 | Растения –царство живой природы.Общие сведения об их многообразии, значении и охране. | 1 |  |
| 2.2 | Мир растений вокруг нас. Осенние явления в их жизни (экскурсия).  | 1 |  |
|  ***Тема 1 «Химический состав и клеточное строение растений» 3*** |
| 3.1 | Строение растительной клетки. Л.р №1 «Рассмотрение клеток кожицы лука». | 1 |  |
| 4.2 | Жизнедеятельность клетки. | 1 |  |
| 5.3 | Ткани растений и их виды. | 1 |  |
|  ***Тема 2 «Цветковые растения» 16*** |
| 6.1 | Органы цветкового растения. Л.р. №2 «Знакомство с цветковым растением». | 1 |  |
| 7.2. | Корень | 1 |  |
| 8.3 | Побег и почки | 1 |  |
| 9.4 | Лист | 1 |  |
| 10.5. | Стебель | 1 |  |
| 11.6 | Вегететивные органы и их значение в жизни цветкового растения (урок обобщения и систематизации) | 1 |  |
| 12.7 | Вегетативное размножение растенийИспользование вегетативного размноженияЛ.р. 3 «Черенкование комнатных растений» | 1 |  |
| 13.8 | Цветок и соцветие | 1 |  |
| 14.9. | Опыление | 1 |  |
| 15.10. | Оплодотворение и образование плодов и семян | 1 |  |
| 16.11. | Семена и плоды | 1 |  |
| 17.12. | Распространение плодов и семян. Прорастание семян. | 1 |  |
| 18.13. | Генеративные органы и их значение в жизни цветкового растения (урок обобщение и систематизации) | 1 |  |
| 19.14. | Понятие о систематике. Деление цветковых на классы и семейства. | 1 |  |
| 20.15 | Отдел ПокрытосеменныеОбщие признака и значение. | 1 |  |
| 21.16 | Семейства покрытосеменных (цветковых)Л.Р.№4 Определение растений семейств покрытосеменных) | 1 |  |
|  | ***Тема 3 «Многообразие и историческое развитие растительного мира»*** | ***6*** |  |
| 22.1 | Водоросли. Общая характеристикаМногообразие водорослей Л.р.5 «Определение одноклеточных водорослей» | 1 |  |
| 23.2 | Мохообразные . Л.р. 6 «Изучение внешнего вида мохообразных растений» | 1 |  |
| 24.3 | ПапоротникообразныеЛ.р.7»Изучение внешнего вида папоротникообразных растений» | 1 |  |
| 25.4 | Отдел ГолосеменныеЛ.р.8 «Изучение внешнего вида хвойных растений» | 1 |  |
| 26.5 | Основные этапы развития растительного мираЭволюция высших растений | 1 |  |
| 27.6. | Человек и растения: культурные растения и их происхождение | 1 |  |
|  | ***Тема 4 «Бактерии.Грибы.Лишайники»*** | ***4*** |  |
| 28.1 | Бактерии – древнейшая группа организмов | 1 |  |
| 29.2 | Общая характеристика царства грибовЛ.р.9 «Изучение строения плесневых грибов» | 1 |  |
| 30.3 | Многообразие и значение грибов | 1 |  |
| 31.4 | Лишайники | 1 |  |
|  | ***Тема 5 «Растительные сообщества»*** | ***2*** |  |
| 32.1 | Жизнь растений в растительномсообществе в весенний период (экскурсия) | 1 |  |
| 33.2 | Фитоценозы. Взаимное влияние фитоценозов и человека друг на друга. | 1 |  |
|  | **Заключение.** | **1** |  |
| 34.1 | Прощай, ботаника?.Задание на лето | 1 |  |
|  | 1 ч. резервное время |  |  |
|  |  **Итого** | ***35*** |  |

**Содержание курса:**

**« Введение» -2 часа**

Мир растений. Признаки и органы растений. Растение — живой организм — биосистема. Условия жизни растений. Среды жизни растений.

**Тема 1.** "Химический состав и клеточное строение растений» - 3 часа

Мир растений. Признаки и органы растений. Растение — живой организм — биосистема. Условия жизни растений. Среды жизни растений.

Увеличительные приборы. Строение растительной клетки. Химический состав клетки. Жизнедеятельность клетки. Разнообразие тканей у растенй.

**Тема 2.** " Цветковые растения" - 16 часов

Внешнее и внутреннее строение семени. Условия прорастания семян. Значение семян. Внешнее строение корня, виды корней.Внутреннее строение корня. Значение корней, их разнообразие.Побег: строение и значение побега. Почки. Лист: внешнее и внутреннее строение. Функции листа в жизни растения. Стебель: внешнее и внутреннее строение. Многообразие стеблей. Цветок. Соцветия. Плоды. Значение для растения.

**Тема 3.** " Многообразие и историческое развитие растительного мира " - 6часа

Понятие об эволюции. Эволюция высших растений. Многообразие и происхождение культурных растений.Понятие по систематике растений. Водоросли: особенности строения и жизнедеятельности, их значение. Мохообразные. Папоротникообразные. Голосеменные.

**Тема 4. "**Бактерии.Грибы. Лишайники.“ - 4 часа

Строение и физиологические особенности бактерий. Роль в природе и жизни человека.

Бактерии: строение, разнообразие и значение. Общая характеристика, многообразие и значение грибов. Лишайники.

**Тема 5**. «Растительные сообщества».-2 часа

Растительные сообщества. Приспособленность организмов. Взаимосвязь живой и неживой природы. Роль человека в природе.

Требования к уровню подготовки.
В результате изучения биологии  ученик 6-ого класса должен

 з*****нать/понимать*****

* признаки биологических объектов: растений, грибов и бактерий; растений и грибов своего региона;
* сущность биологических процессов: питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение растений, грибов, бактерий.

****Уметь****

* **наблюдать**влияние факторов среды на живые организмы;
* **объяснять**общность происхождения и эволюцию растений (на примере сопоставления отдельных групп); роль бактерий, грибов, растений в жизни человека; действие лимитирующих факторов на состояние флоры Воронежской области; актуальность проблемы сохранения биологического разнообразия популяций, видов, сообществ в мире, России, Воронежской области;
* **изучать биологические объекты и процессы**описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями растений; рассматривать на готовых микропрепаратах и пописывать биологические объекты;
* **распознавать и описывать** на таблицах и живых объектах органы цветкового растения; растения разных отделов; наиболее распространенные виды растений своей местности, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения;
* **приводить примеры** редких и охраняемых растений, грибов, лишайников;
* **сравнивать**биологические объекты: клетки растений, бактерий, грибов; растения различных отделов, экологические группы лишайников и делать выводы на основе этого сравнения;
* **определять**принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* **давать характеристику** растениям различных систематических групп;
* **анализировать и оценивать**воздействие факторов окружающей среды на растения;
* **оформлять**результаты экскурсий с помощью графиков, таблиц, диаграмм;
* **формулировать**выводы на основе собранного материала;
* **прогнозировать**последствия воздействия антропогенных факторов на биологическое разнообразие и ландшафты Воронежской области;
* **применять знания для обоснования**мер охраны видов и природных сообществ;
* **использовать знания в ситуации разработки экологического проекта** по охране растений, грибов, лишайников Воронежской области.

****Перечень учебно–методического обеспечения:****

1. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя. - М.: Вентана-Граф, 2008;
2. Т.А. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарёва. Биология в основной школе: Программы. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 72с.;
3. Рабочие программы по биологии 6-11 классы (по программам Н.И. Сонина, В.Б. Захарова; В.В. Пасечника; И.Н. Пономарёвой) Авт.-сост.: И.П. Чередниченко, М.В. Оданович. М.: ООО «Глобус», 2007;
4. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Респуб­ликанский мультимедиа центр, 2004
5. 1С «Образование» 3.0Образовательный комплекс
6. Интернет-ресурсы:

**http://bio.1september.ru**- газета «Биология» - приложение к «1 сентября» **www.bio.nature.ru**- научные новости биологии.

**www.edios.ru**- Эйдос - центр дистанционного образования.**www.km.ru/education**- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**http://school-collection.edu.ru/** Коллекция ЕК ЦОР.

[**www.fipi**.**ru**](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0%5C%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%5C%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%201%20%D0%90%D0%9F%D0%9F%D0%9E%5C%20www.fipi.ru%20%C2%A0) Сайт Федерального института педагогических измерений: КИМ к ЕГЭ по различным предметам, методические рекомендации

 7.Авторские презентации

****Список литература:****

1. А.И. Никишов «Тетрадь для оценки качества знаний по биологии» 6 класс, М.: Дрофа, 2006, - 96с.;
2. Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А. Козловой, В.И. Сивоглазова, Е.Т. Бровкиной и др. М.: Дрофа;
3. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.-128с. 6ил. – (Дидактические материалы);
4. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Растения. Грибы. Лишайники. – М.: Дрофа, 2004. -127с.;

# **7 класс**

# **Животные**

**Пояснительная записка**

**Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы.**

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".

2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.

3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.

4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).

5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по биологии.

6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011/2012 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080.

7. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г.

8. И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-граф, 2010.

 **Обоснование выбора программы**

Рабочая программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по биологии (одобрен решением коллегии Минобразования России и Президиумом Российской академии образования от 23.12.2003 г. № 21/12, утвержден приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089). Является логическим продолжением изучения предмета «Биология» в 6 классе; построена с учётом принципов системности, научности, доступности и преемственности; способствует формированию ключевых компетенций обучающихся; обеспечивает условия для реализации практической направленности, учитывает возрастную психологию обучающихся.

**Место и роль учебного курса**

Зоологию изучают в течение одного учебного года. Школьный курс зоологии имеет комплексный характер, включая основы различных зоологических наук: морфологии, анатомии, гистологии, эмбриологии, физиологии, систематики, экологии, зоогеографии, палеозоологии, содержание которых дидакти­чески переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся. Он является продолжением курса ботаники и частью специального цикла биологических дисциплин о жи­вотном мире.

**Учебно- тематическое планирование**

по биологии

класс:**7**

учитель: **Климова С.В.**

количество часов

всего **70** часов; в неделю **2** часа.

**Планирование** составлено 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 авторской программы И.Н. Пономаревой и др. «Животные» для 7-го класса авторов В.М. Константинова, В.С. Кучменко, И.Н. Пономаревой // Биология в основной школе: Программы. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 72 с., отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся

**Учебник:** «Животные» В.М. Константинова, В.С. Кучменко, И.Н. Пономаревой // Биология в основной школе: Программы. – М.: Вентана-Граф, 2010./ допущен Министерством образования Российской Федерации.

Учебно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Дата**  |
|  | ***Тема 1 «Общие сведения о мире животных»*** | ***5*** |  |
| 1.1 | Зоология – наука о животных. Сходство и различие животных и растений. Многообразие и значение животных | 1 |  |
| 2.2 | Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. | 1 |  |
| 3.3 | Классификация животных |  |  |
| 4.4 | Влияние человека на природуЭкскурсия «Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах» | 1 |  |
| 5.5 | Краткая история развития зоологии | 1 |  |
|  | ***Тема 2 «Строение тела животных*** | ***3*** |  |
| 6.1 | Клетка и её органоиды | 1 |  |
| 7.2 | Ткани  | 1 |  |
| 8.3 | Органы и системы органов | 1 |  |
|  | ***Тема 3 «Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные»*** | ***4*** |  |
| 9.1 | Общая характеристика простейших. Обыкновенная амёба как одноклеточный организм | 1 |  |
| 10.2 | Эвглена зелёная: растение или животное? Вольвокс – колониальный жгутиконосец | 1 |  |
| 11.3 | Инфузория- туфелька как представитель наиболее сложно организованных простейшихЛаб. раб.№1 «Строение инфузории – туфельки» | 1 |  |
| 12.4 | Многообразие простейших. Их значение в природе и жизни человека. Лаб. раб №2 «Многообразие простейших» | 1 |  |
|  | ***Тема 4 « Подцарство Многоклеточные животные. Тип кишечнополостные»*** | ***3*** |  |
| 13.1 | Общая характеристика кишечнополостных. Пресноводная гидра. | 1 |  |
| 14.2 | Особенности внутреннего строения гидры. Размножение и развитие. | 1 |  |
| 15.3 | Морские кишечнополостные. | 1 |  |
|  | ***Тема 5 «Тип Плоские, Круглые и Кольчатые черви»*** | ***8*** |  |
| 16.1 | Общая характеристика плоских червей. Белая планария, как представитель свободно живущих плоских червей | 1 |  |
| 17.2 | Печёночный сосальщик | 1 |  |
| 18.3 | Свиной цепень | 1 |  |
| 19.4 | Общая характеристика круглых червей. Человеческая аскарида | 1 |  |
| 20.5 | Общая характеристика кольчатых червей. Класс многощетинковые черви. | 1 |  |
| 21.6 | Класс малощетинковые червиЛаб. раб. №3 «Внешнее строение дождевого червя» «Наблюдение за поведением дождевого червя: его передвижение, ответы на раздражение» | 1 |  |
| 22.7 | Внутреннее строение дождевого червяЛаб. раб. №4 «Внутреннее строение дождевого червя».  | 1 |  |
| 23.8 | Сравнительная характеристика плоских, круглых и кольчатых червей. Их значение и место в эволюции животного мира. | 1 |  |
|  | ***Тема 6 «Тип Моллюски»*** | ***4*** |  |
| 24.1 | Общая характеристика моллюсков. Класс брюхоногие моллюски: особенности строения и жизнедеятельности. | 1 |  |
| 25.2 | Класс Двустворчатые моллюски: особенности строения и жизнедеятельности. | 1 |  |
| 26.3 | Лаб. раб. №5 «Строение беззубки». Изучение и сравнение внешнего строения моллюсков. | 1 |  |
| 27.4 | Класс Головоногие моллюски | 1 |  |
|  | ***Тема 7 «Тип Членистоногие»*** | ***8*** |  |
| 28.1 |  Общая характеристика членистоногих. Речной рак. | 1 |  |
| 29.2 | Паукообразные: особенности строения и процессов жизнедеятельности. | 1 |  |
| 30.3 | Насекомые: особенности строения и процессов жизнедеятельности..Лаб. раб № 6 «Изучение внешнего строения жука» | 1 |  |
| 31.4 | Внутреннее строение насекомых | 1 |  |
| 32.5 | Типы развития насекомых | 1 |  |
| 33.6 | Пчёлы и муравьи – общественные насекомые. Полезные насекомые. | 1 |  |
| 34.7 | Насекомые вредители культурных растений и переносчики заболеваний | 1 |  |
| 35.8 | Итоговый урок « От простейших до членистоногих» | 1 |  |
|  | ***Тема 8 «Тип Хордовые»*** | ***6*** |  |
| 36.1 | Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники | 1 |  |
| 37.2 | Класс Рыбы. Лаб. раб. №7 «Изучение внешнего строения рыб» | 1 |  |
| 38.3 | Внутреннее строение рыбы . Лаб. раб №8 «Изучение скелета рыб» | 1 |  |
| 39.4 | Особенности размножения рыб | 1 |  |
| 40.5 |  Основные систематические группы рыб. | 1 |  |
| 41.6 | Промысловые рыбы. Значение рыб. Охрана рыбных богатств. | 1 |  |
|  | ***Тема 9»Класс Земноводные»*** | ***4*** |  |
| 42.1 | Общая характеристика. Внешнее и внутреннее строение лягушкиЛ.р №9 «Изучение скелета лягушки» | 1 |  |
| 43.2 | Строение и деятельность систем внутренних органов | 1 |  |
| 44.3 | Годовой жизненный цикл земноводных | 1 |  |
| 45.4 | Многообразие, значение и охрана земноводных.  | 1 |  |
|  | ***Тема 10 «Класс Пресмыкающиеся»*** | ***2*** |  |
| 46.1 | Общая характеристика. Особенности строения пресмыкающихся и процессов их жизнедеятельности на примере прыткой ящерицы Л.р№10 «Изучение внешнего строения» | 1 |  |
| 47.2 | Многообразие, значение и охрана пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся | 1 |  |
|  | ***Тема 11 «Класс Птицы»*** | ***9*** |  |
| 48.1 | Общая характеристика. Среда обитания и внешнее строение птиц.Лаб. раб. №11»Внешнее строение птиц» | 1 |  |
| 49.2 | Опорно – двигательная система. Скелет и мышцы птиц. Лаб. раб. №9 | 1 |  |
| 50.3 | Внутреннее строение птиц | 1 |  |
| 51.4 | Размножение и развитие птиц Л.р №12 «Изучение строение куриного яйца» | 1 |  |
| 52.5 | Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. | 1 |  |
| 53.6 | Систематические группы птиц | 1 |  |
| 54.7 | Экологические группы птиц | 1 |  |
| 55.8 | Значение птиц и их охрана | 1 |  |
| 56.9 | Итоговое занятие «Птицы – обитатели воздушного пространства» | 1 |  |
|  | ***Тема 12 «Класс Млекопитающие»*** | ***9*** |  |
| 57.1 | Общая характеристика. Внешнее строение. Среда жизни и местообитание Л.р№13 «Внешнее строение» | 1 |  |
| 58.2 | Внутреннее строение млекопитающихЛаб. раб. № 14 «Строение скелета млекопитающих» | 1 |  |
| 59.3 | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. | 1 |  |
| 60.4 | Происхождение и многообразие млекопитающих | 1 |  |
| 61.5 | Высшие или Плацентарные звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные | 1 |  |
| 62.6 | Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные | 1 |  |
| 63.7 | Отряд Приматы | 1 |  |
| 64.8 | Экологические группы млекопитающих | 1 |  |
| 65.9 | Значение млекопитающих и их охранаЭкскурсия «Домашние и дикие звери» (краеведческий музей) | 1 |  |
|  | ***Тема 8 «Развитие животного мира»*** | **3** |  |
| 66.1 | Доказательства эволюции животного мира. Учение Дарвина об эволюции органического мира. | 1 |  |
| 67.2 | Основные этапы развития животного мира на Земле | 1 |  |
| 68.3 | Заключение . Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной» | 1 |  |
|  | Резервное время 2 часа. |  |  |
|  |  **Итого** | ***70*** |  |

**Содержание курса.**

**Общие сведения о мире животных (5 ч)**

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падалееды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Преобладающие экологические системы Воронежского края.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Роль организаций и учреждения Воронежской области в сохранении природных богатств. Редкие и исчезающие виды животных Воронежского края. Красная книга Воронежского края

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

***Экскурсии.*** *Многообразие животных в природе. Обитание в сообществах.*

 **Строение тела животных (3 ч)**

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

**Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные (4 ч)**

 Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

**Корненожки.** Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

**Жгутиконосцы.** Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

**Инфузории.** Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амебой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы Воронежского края.

Значение простейших в природе и жизни человека.

***Лабораторные работы:***

1. *Строение инфузории-туфельки.*
2. *Рассмотрение других простейших.*

**Подцарство Многоклеточные животные**

**Тип кишечнополостные (2 ч)**

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

 **Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (8 ч)**

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

**Плоские черви.** Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

**Круглые черви.** Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

**Кольчатые черви.** Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

***Лабораторные работы:***

***1.****Наблюдение за поведением дождевого червя: его передвижение, ответы на раздражение.*

*2. Изучение внешнего строения дождевого червя*.

**Тип моллюски (4 ч.)**

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

**Класс Брюхоногие моллюски.** Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

**Класс Двустворчатые моллюски.** Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

**Класс Головоногие моллюски.** Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

***Лабораторные работы:***

1. *Изучение и сравнение внешнего строения моллюсков.*

**Тип членистоногие (8 ч)**

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

**Класс Ракообразные.** Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

**Класс Паукообразные.** Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

**Класс Насекомые.** Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падалееды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых Свердловской области.

***Лабораторные работы:***

1. *Изучение внешнего строения (жука)*

**Тип хордовые (30 ч)**

Краткая характеристика типа хордовых.

**Подтип Бесчерепные (1 ч)**

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

**Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 ч.)**

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий. Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение для экономики Свердловской области. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах Уральского региона. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

***Лабораторные работы:***

1. *Наблюдение за живыми рыбами. Изучение их внешнего строения.*
2. *Определение возраста рыбы по чешуе. Изучение скелета рыбы.*

**Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)**

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных в Свердловской области.

 Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

***Лабораторные работы:***

1. *Изучение скелета лягушки.*

**Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)**

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

 Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

***Лабораторные работы:***

1. *Наблюдение за живыми пресмыкающимися. Изучение их внешнего строения.*

**Класс Птицы (9 ч)**

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц на Среднем Урале. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

***Лабораторные работы:***

1. *Внешнее строение птицы. Перьевой покров и различные типы перьев.*
2. *Изучение строение куриного яйца.*

**Класс Млекопитающие, или Звери (9 ч)**

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Разнообразие пород животных на Среднем Урале. Исторические особенности развития животноводства Среднего Урала.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

***Лабораторные работы:***

***1.****Наблюдение за животными. Внешнее строение.*

*2. Изучение строения скелета млекопитающих.*

***Экскурсия.*** *Домашние и дикие звери (краеведческий музей).*

**Развитие животного мира на Земле (3 ч.)**

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости развития природы и общества.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете. Памятники природы, заповедники и заказники Воронежского края.

**Требования к уровню подготовки.**

Изучение биологии в 7 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* овладение знаниями о живой природе, основными методами ее изучения, учебными умениями;
* овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
* воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
* установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым как главной ценностью на земле;
* подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.
* иcпользование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

У учащихся должны сложиться представления о целост­ности животного организма как биосистемы, взаимосвязях меж­ду органами в системах и систем органов между собой; о том, что их согласованная деятельность осуществляется нервной систе­мой; что животные связаны с окружающей средой.

Учащиеся должны узнать, что строение, жизнедеятель­ность и поведение животных имеют приспособительное значе­ние, сложившееся в процессе длительного исторического разви­тия, в результате естественного отбора и выживания наиболее приспособленных; что для каждого животного характерны рождение, рост и развитие, размножение, старение и смерть. На конкретном материале учащиеся изучают биогеоценотическое и практическое значение животных, необходимость рацио­нального использования и охраны животного мира.

Чтобы обеспечить понимание учащимися родственных отношений между организмами, систему животного мира, отража­ющую длительную эволюцию животных, изучение ведется в эво­люционной последовательности по мере усложнения от прос­тейших организмов к млекопитающим.

****Перечень учебно-методического обеспечения:****

1. Анастасова Л.П., Кучменко B.C. Сборник заданий для проведения устного экзамена по биологии за курс основной шко­лы. - М.: Дрофа, 2000.
2. Бабенко В.Г., Богомолов Д.В. Экология животных: Учеб.пособие. — М.: Вентана-Граф, 1999, 2001.
3. Биология в таблицах. 6-11 классы / Сост. Козлова Т.А., Кучменко B.C. - М.: Дрофа,2007.
4. Высоцкая М.В. Нетрадиционные уроки по биологии 5-11 классах.- Волгоград: Учитель,2004. -80с.
5. Захаров В.Б., Соловченко О.В., Рабочая тетрадь по биологии .- М.: Экзамен, 2010-09-09Касаткина Н.А. Биология 6-7 классы: нестандартные уроки и внеклассные мероприятия. - Волгоград: Учитель,2005. – 154 с.
6. Калинова Г.С, Кучменко B.C. Итоговая проверка уровня подготовки учащихся за курс основной школы. – М.: АСТ Астрель, 2002.
7. Константинов В.М., Кучменко В.С., Биология 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2008
8. Никишов А.И. Справочник школьника по биологии: 6-9 классы. М. : Дрофа,1996.-176с.
9. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии 6-8 кл.: Метод.пособие.- 4-е изд., стериотип.- М. : Дрофа,2001.-160 с.
10. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии / Сост. B.C. Кучменко. — М.: Дрофа, 2001.
11. Программно-методические материалы: Биология. 6-11 классы / Сост. B.C. Кучменко. 4-е изд. — М.: Дрофа, 2001.

**Технические средства обучения**: ноутбук, мультимедийный проектор,

**1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Респуб­ликанский мультимедиа центр, 2004

**2. 1С «Образование» 3.0**Образовательный комплекс:

**3. Интернет-ресурсы:**

**Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ**

**http://bio.1september.ru**- газета «Биология» - приложение к «1 сентября» **www.bio.nature.ru**- научные новости биологии.

**www.edios.ru**- Эйдос - центр дистанционного образования.**www.km.ru/education**- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**http://school-collection.edu.ru/** Коллекция ЕК ЦОР.

[**www.fipi**.**ru**](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0%5C%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%5C%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%201%20%D0%90%D0%9F%D0%9F%D0%9E%5C%20www.fipi.ru%20%C2%A0) Сайт Федерального института педагогических измерений: КИМ к ЕГЭ по различным предметам, методические рекомендации

**4.Авторские презентации**

Список литературы.

1. Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
2. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982
3. Евсюков В.В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
4. Плешаков А.А., Сонин Н.И. Природоведение. 7 кл.: учеб.для общеобразоват. учебных заведений. – М. : Дрофа,2000.- 184 с.
5. Уинфри А.Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.
6. Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

**8 класс**

# **Человек и его здоровье**

***(70 часов, 2 часа в неделю)***

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Пример­ной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образо­вания по биологии для 8 класса «Человек и его здоровье» авторов А.Г. Драгомилова, Р.М. Маша «Природоведение. Биология. Экология. Программы.- М.; Вентана- Граф, 2008*,* полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнения­ми, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последо­вательности. На первых уроках курса раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приво­дится знакомство с разноуровневой организацией организма человека. На последующих уроках дает­ся обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и гуморальной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью це­лей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

*Нумерация лабораторных и практических работ дана в соответствии с последовательно­стью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.*

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

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к са­мостоятельной учебной работе.

**Задачи:**

***обучения:***создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

-обеспечить усвоение учащимися знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека в соответствии со стандартов биологического образования через систему из 68 уроков

-продолжить формирование у школьников предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности через лабораторные работы и систему домашних заданий

-продолжить развивать у детей общеучебные умения: особенно у восьмиклассников умение конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего, составлять схемы по устному рассказучерез систему разнообразных заданий

***развития:***создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер: особое внимание обратить на развитие у восьмиклассников моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способности осознавать познавательный процесс, побуждать жажду знаний, развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал уроков

***воспитания:***способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я-концепцией», формированию у школьников валеологической и коммуникативной компетентностей: особое внимание уделить половому и гигиеническому воспитанию восьмиклассников в органичной связи с их нравственным воспитанием, воспитывать у них независимость и способность к эмпатиичерез учебный материал уроков и ИКТ

**Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы**

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".

2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.

3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.

4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).

5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по биологии.

6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011/2012 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080.

7. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г.

8. И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-граф, 2010.

**Учебно- тематическое планирование**

по биологии

класс:**8**

учитель: **Климова С.В.**

количество часов

всего **70** часов; в неделю **2** часа.

**Планирование** составлено 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 авторской программы И.Н. Пономаревой и др. «Человек» для 8-го класса авторовАвторы программы Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. 8 класс. Человек и его здоровье. – М.: Вентана-Граф, 2009.

// Биология в основной школе: Программы. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 72 с., отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

**Учебник:** А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология. Человек: Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2008./допущен Министерством образования Российской Федерации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Дата**  |
|  | ***Введение*** | ***1*** |  |
| 1.1 | Науки о человеке и их значения | 1 |  |
|  | **Общий обзор строения организма человека** | ***3*** |  |
| 2.1 | Клетка, её химический состав, строение и процессы жизнедеятельности. | 1 |  |
| 3.2 | Ткани. Пр.р «Ткани» | 1 |  |
| 4.3 | Органы. Система органов. Организм – единое целое | 1 |  |
|  | **Нейрорегуляторная регуляция физиологических функций организма** | ***8*** |  |
| 5.1 | Нервная система: строение, функции, принцип деятельности. | 1 |  |
| 6.2 | Безусловные и условные рефлексы. | 1 |  |
| 7.3 | Спинной мозг | 1 |  |
| 8.4 | Головной мозг | 1 |  |
| 9.5 | Вегетативная нервная система. | 1 |  |
| 10.6 | Эндокринная система, строение и функции. | 1 |  |
| 11.7 | Нарушение деятельности эндокринной системы. | 1 |  |
| 12.8 | Обобщающий урок по теме «Нейрорегуляторная регуляция физиологических функций организма» | 1 |  |
|  | **Опорно-двигательная система** | ***6*** |  |
| 13.1 | Общий план строения и функции опорно-двигательной системы. Кости: химический состав, строение, способы соединения.Пр.р. «Состав костей» | 1 |  |
| 14.2 | Строение скелета человека.Пр.р. «Изучение внешнего строения вида позвонков и отдельных костей.» | 1 |  |
| 15.3 | Первая помощь при повреждении скелета.Пр.р. «Знакомство с примерами оказания первой помощи при повреждении скелета» | 1 |  |
| 16.4 | Строение и функции мышц. Их работа. Пр.р. «Выявление факторов, влияющих на развитие мышц» | 1 |  |
| 17.5 | Развитее опорно-двигательной системы.Пр.р «Определение правильности осанки. Определение наличия плоскостопия» | 1 |  |
| 18.6 | Обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система» | 1 |  |
|  | **Внутренняя среда организма** | ***4*** |  |
| 19.1 | Внутренняя среда организма. Состав и функции крови.Пр.р. «Сравнение эритроцитов крови человека и лягушки» | 1 |  |
| 20.2 | Иммунитет | 1 |  |
| 21.3 | Заболевания крови, нарушения деятельности иммунной системы. Лечение и профилактика. | 1 |  |
| 22.4 | Обобщающий урок : «Внутренняя среда организма» | 1 |  |
|  | **Кровообращение. Лимфообразование** | ***6*** |  |
| 23.1 | Строение и работа сердца | 1 |  |
| 24.2 | Кровеносная и лимфатическая системы: строение и функции | 1 |  |
| 25.3 | Движение крови в организме. Пр.р « Определение частоты сердечных сокращений в состоянии покоя и после действия физической нагрузки. Измерение АД» | 1 |  |
| 26.4 | Гигиена сердечно – сосудистой системы Пр. р. Знакомство с приёмами искусственного непрямого массажа сердца» | 1 |  |
| 27.5 | Первая помощь при кровотечениях.Пр.р. « Знакомство с приёмами остановки кровотечений» | 1 |  |
| 28.6 | Обобщающий урок : «Кровообращение. Лимфообращение» | 1 |  |
|  | **Дыхание** | ***6*** |  |
| 29.1 | Строение и функции дыхательной системы | 1 |  |
| 30.2 | Состав воздуха. Газообмен в лёгких и тканях.Пр. р. « Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» | 1 |  |
| 31.3 |  Дыхательные движения. Регуляция дыхания Пр. р. « жизненная ёмкость лёгких. Дыхательные движения» | 1 |  |
| 32.4 | Болезни органов дыхания и их предупреждения. | 1 |  |
| 33.5 | Меры первой помощи при поражении органов дыханияПр. р. « Знакомство с приёмами искусственного дыхания» | 1 |  |
| 34.6 | Обобщающий урок « Дыхание» | 1 |  |
|  | **Пищеварение** | ***5*** |  |
| 35.1 | Питание и пищеварение | 1 |  |
| 36.2 | Пищеварение в ротовой полости. Гигиена зубовПр.р. « Действие ферментов слюны на крахмал» | 1 |  |
| 37.3 | Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществПр.р. « Действие ферментов желудочного сока на белки» | 1 |  |
| 38.4 | Регуляция пищеварения. Заболевание органов пищеварения и их профилактика | 1 |  |
| 39.5 | Обобщающий урок « Пищеварение» | 1 |  |
|  | **Обмен веществ и энергии** | ***4*** |  |
| 40.1 | Обмен веществ и энергии. Регуляция обмена веществ. | 1 |  |
| 41.2 | Превращения веществ и энергии в организме | 1 |  |
| 42.3 | Нормы питанияПр. р. «Суммарный подсчёт суточного рациона» | 1 |  |
| 43.4 | Витамины | 1 |  |
|  | **Мочевыделительная система** | ***2*** |  |
| 44.1 | Строение и функции почек | 1 |  |
| 45.2 | Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. | 1 |  |
|  | **Кожа** |  |  |
| 46.1 | Строение и функции кожи | 1 |  |
| 47.2 | Нарушение кожных покровов и повреждения кожи Пр.Р.»Меры первой помощи» | 1 |  |
| 48.3 | Теплорегуляция и её нарушение в организме. Закаливание. | 1 |  |
| 49.4 | Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви.  | 1 |  |
|  | **Воспроизведение и развитие человека** | ***4*** |  |
| 50.1 | Размножение. Половая система человека | 1 |  |
| 51.2 | Эмбриональное развитие человека | 1 |  |
| 52.3 | Постэмбриональное развитие человекаПр.р. «Знакомство с приёмами ухода за новорождёнными» | 1 |  |
| 53.4 | Урологические, гинекологические и венерические заболевания и их профилактика | 1 |  |
|  | **Органы чувств** | ***4*** |  |
| 54.1 | Анализаторы. Орган зрения – глаз Пр.р.»Изучение изменения размера зрачка» | 1 |  |
| 55.2 | Заболевания и повреждения глаз, их профилактика и меры первой помощи Пр.р.»Меры первой помощи» | 1 |  |
| 56.3 | Органы слуха и равновесия. Их гигиена Пр.р.»Меры первой помощи» | 1 |  |
| 57.4 | Органы осязания, обоняния, вкуса | 1 |  |
|  | **Поведение и психика** | ***7*** |  |
| 58.1 | Врождённые и приобретённые формы поведения | 1 |  |
| 59.2 | Закономерности работы головного мозгаПр. р. « Изучение устойчивости внимания и его зависимости от установки. Объём внимания» | 1 |  |
| 60.3 | Особенности высшей нервной деятельности человека | 1 |  |
| 61.4 | Память и её видыПр.р. « Выявление объёма кратковременной памяти» | 1 |  |
| 62.5 | Биологические ритмы. Бодрствование. Пр.р. «Составление режима дня» | 1 |  |
| 63.6 | Биологические ритмы. Сон и его значение | 1 |  |
| 64.7 | Обобщающий урок «Поведение и психика» | 1 |  |
|  | **Человек и окружающая среда** | ***4*** |  |
| 65.1 | Человек как биологический вид | 1 |  |
| 66.2 | Человек как социальный вид. Личность и её свойства | 1 |  |
| 67.3 | Здоровый образ жизни – обязательное условие гармоничного развития личности человека | 1 |  |
| 68.4 | Деятельность человека – глобальный экологический фактор | 1 |  |
|  | Резервное время 2 часа |  |  |
|  |  **Итого** | ***70*** |  |

**Содержание курса.**

**1. Введение Общий обзор организма человека (4ч.)**

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный.

Клетка и её строение. Органоиды клетки.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях. Деление клеток, рост, развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Органы, системы органов, организм.

***Демонстрации****.* Разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

***Лабораторные работы*:**

1. *Просмотр под микроскопом различных тканей человека.*
2. **Нейрорегуляторная регуляция физиологических функций организма(8ч)**

Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

 Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

***Демонстрации.***Модель головного мозга; коленный рефлекс спинного мозга; мигательный, глотательный рефлексы продолговатого мозга; функции мозжечка и среднего мозга.

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.

***Демонстрации****.* Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефная таблица, изображающая железы эндокринной системы.

**3. Опорно-двигательная система (6 ч.)**

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.

Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Спортивный календарь Урала для детей и взрослых: сезонные виды спорта.

#### ***Демонстрации*.** Скелет; распилы костей, позвонков, строение сустава, мышц и др.

***Лабораторные работы:***

*1.Состав костей*

*2.Изучение внешнего строения вида позвонков и отдельных костей*

*3.Знакомство с примерами оказания первой помощи при повреждении скелета*

*4.Определение нарушения осанки и плоскостопия.*

 *5Просмотр микропрепаратов костей и поперечно-полосатой мышечной ткани.*

**4.Внутренняя среда организма(4ч)**

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь.

**5. Кровь и кровообращение (6 ч)**

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь. Состав крови, функции плазмы и форменных элементов. Артериальная и венозная кровь. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммунитет. Органы иммунной системы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Работы Э.Дженнера и Л.Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки. Типы иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови.Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Способы их нейтрализации. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний.

Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения.

Большой и малый круги кровообращения. Лимфоотток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление, способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Автоматизм сердечной деятельности. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля.

Первая помощь при кровотечениях различного типа.

***Демонстрации.***Торс человека; модель сердца**;** приборы для измерения артериального давления и способы их использования.

***Лабораторные работы:***

*1.Сравнение крови человека и лягушки.*

***Практические работы:***

1. *Определение частоты сердечных сокращений в состоянии покоя и после действия нагрузки. Измерение АД*
2. *Знакомство с приёмами искусственного непрямого массажа сердца.*
3. *Знакомство с приёмами остановки кровотечений*

**6. Дыхательная система (6ч)**

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания.

Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью.Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика.

Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

***Демонстрации.*** Торс человека; модели гортани и легких; модель Дондерса, демонстрирующая механизмы вдоха и выдоха.

***Практические работы:***

*1.Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.*

*2.ЖЕЛ. Дыхательные движения*

*3.Знакомство с приёмами искусственного дыхания*

**7. Пищеварительная система (5 ч.)**

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов.

Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы.

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении.

Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение.

Питание и здоровье. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа. Особенности Уральской кухни и ее роль в организации рационального питания для местных жителей. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

***Демонстрации.*** Торс человека; пищеварительная система крысы (влажный препарат).

***Лабораторная работа:***

*1..Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал.*

*2. Действие ферментов желудочного сока на белки*

**8. Обмен веществ и энергии. Витамины (4 ч)**

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования.

Обменные процессы в организме. Стадии обмена: подготовительная, клеточная и заключительная. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма. Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания.Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водо- и жирорастворимые витамины.

***Практические работы*:**

1. Суммарный подсчёт суточного рациона

**9. Мочевыделительная система (2 ч)**

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевыделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Нарушения диеты и экологическая загрязнённость и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

**10. Кожа (4 ч.)**

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

***Демонстрация.*** Рельефная таблица строения кожи.

***Практические работы:***

*1.Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.*

**11. Воспроизведение и развитие человека.(4)**

Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система. Мужская половая система.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте. Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания.

Планирование семьи. Охрана материнства и детства.

Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода. Роды. Уход за новорожденным.

Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения.

***Демонстрации.*** Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

**12. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)**

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь.

Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.

Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции. Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

***Демонстрации.***Модели черепа, глаза, уха.

***Практические работы:***

*1.Выявление функции зрачка и хрусталика, нахождение слепого пятна.*

*2.Определение выносливости вестибулярного аппарата.*

*3. Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодовых точек.*

**13. Поведение и психика (7 ч)**

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения.

Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского по изучению закономерностей работы головного мозга. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты.

Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Деятельность человека – глобальный экологический фактор. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле.

Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Волевые процессы. Качества воли. Внушаемость и негативизм. Основные виды зависимостей. Ценность свободы от любого вида зависимостей.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Работоспособность. Режим дня. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации.

Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям.

Личность и её особенности. Выбор профессии.

Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

***Демонстрации.***Модель головного мозга; двойственного изображения; выработка динамического стереотипа зеркального письма; иллюзии установки.

***Практические работы:***

*1.Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений. Иллюзии установки.*

***2****.Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзии зрения.*

*3.Опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и непроизвольного внимания и влияния активной работы с объектом на устойчивость внимания.*

**Требования к уровню подготовки.**

**Учащиеся должны знать :**

1. Понятия: биосоциальная природа человека, природ­ная среда, социальная среда.

2. Основные науки, изучающие человека, их методы ис­следования и практические выходы.

3. Значение санитарно-гигиенических знаний для обще­ства и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.

4. Уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органный, системный, организменный и поведенческий уровни.

5. Состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основ­ные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу им­мунитета.

6. Строение и функции основных систем органов, вклю­чая систему органов иммунитета; причины тканевой совмести­мости.

7. Нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные законо­мерности высшей нервной деятельности.

8. Индивидуальное развитие организма.

**Учащиеся должны уметь**

1. Пользоваться научной номенклатурой и терминологи­ей, отличать ее от бытовой лексики.

2. Пользоваться анатомическими таблицами и находить на себе проекции внутренних органов.

3. Раскрывать взаимосвязь строения и функций на раз­ных уровнях организации организма.

4. Устанавливать связи микро- и макростроения органов.

5. Пользоваться лупой, световым микроскопом и другими оптическими приборами. Отличать истинные структуры от ложных (артефактов).

6. Оказывать первую помощь при травматических и неко­торых органических заболеваниях. Выполнять правила профи­лактики и защиты от инфекционных, гельминтозных и других заразных заболеваний.

7. Использовать закономерности высшей нервной дея­тельности и психологии для организации рационального учеб­ного, физического, бытового труда, грамотно чередовать труд с отдыхом, распределять физическую нагрузку.

8. Выполнять простейшие функциональные пробы, срав­нивая свои показания со средними значениями, и при необхо­димости пользоваться соответствующими формулами.

9. Находить гомологичные органы животных и человека и грамотно вести сравнение.

10. Использовать знание систематики, индивидуального развития, сравнительной анатомии и физиологии для уста­новления места человека в природе и его связей с животным миром

**Перечень учебно-методического обеспечения.**

1. Анастасова Л.П. и др.«Человек и окружающая среда» (М., «Просвещение», 1991 г.)
2. Бинас А.В., Маш Р.Д, и др. «Биологический эксперимент в школе» (М., «Просвещение», 1990 г.)
3. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. «Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене» (М., «Просвещение», 1983 г.)
4. Демьяненков Е.Н. «Биология в вопросах и ответах» (М., «Просвещение», 1996 г.)
5. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.. Биология. Человек: Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2008.
6. Лернер Г.И. «Человек: анатомия, физиология и гигиена (поурочные тесты и задания)» (М., «Аквариум», 1998 г.)
7. Касаткина Н.А. Биология 6-7 классы: нестандартные уроки и внеклассные мероприятия. - Волгоград: Учитель,2005. – 154 с.
8. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие- М.: Дрофа,2002.-240с.
9. Никишов А.И. Справочник школьника по биологии: 6-9 классы. М. : Дрофа,1996.-176с.
10. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии 6-8 кл.: Метод.пособие.- 4-е изд., стериотип.- М. : Дрофа,2001.-160 с.

**Технические средства обучения**: ноутбук, мультимедийный проектор,

**1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Респуб­ликанский мультимедиа центр, 2004

**2. 1С «Образование» 3.0**Образовательный комплекс:

**3. Интернет-ресурсы:Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ**

**http://bio.1september.ru**- газета «Биология» - приложение к «1 сентября» **www.bio.nature.ru**- научные новости биологии.

**www.edios.ru**- Эйдос - центр дистанционного образования.**www.km.ru/education**- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**http://school-collection.edu.ru/** Коллекция ЕК ЦОР.

[**www.fipi**.**ru**](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0%5C%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%5C%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%201%20%D0%90%D0%9F%D0%9F%D0%9E%5C%20www.fipi.ru%20%C2%A0) Сайт Федерального института педагогических измерений: КИМ к ЕГЭ по различным предметам, методические рекомендации

 **4.Авторские презентации**

Список литературы.

1. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982
2. Зверев И.Д. «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене» (М., «Просвещение», 1989 г.)
3. Колесников Д.В., Маш Р.Д. «Основы гигиены и санитарии» (М., «Просвещение», 1989 г.)

# **9 класс**

# **Общая биология**

**Пояснительная записка.**

### **Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы**

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".

2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.

3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.

4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).

5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по биологии.

6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011/2012 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2080.

7. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г.

8. И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-граф, 2010.

**Задачи курса «Общая биология» (9 класс )**

***Обучения:***

- создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

- обеспечить усвоение учащимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования (через систему уроков)

- добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний

- продолжить формирование у школьников общеучебных умений: конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме (через систему заданий)

- выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы (через лабораторные работы)

***Развития:*** создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие у девятиклассников моторной памяти, критического мышления, продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.

***Воспитания:*** способствовать воспитанию совершенствующихся социально- успешных личностей с положительной «Я - концепцией», продолжить нравственное воспитание учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих)

**Учебно- тематическое планирование**

по биологии

класс:**9**

учитель: **Климова С.В.**

количество часов

всего **68** часов; в неделю **2** часа.

**Планирование** составлено 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 авторской программы И.Н. Пономаревой И.Н., Черновой Н.М. 9 класс. Основы общей биологии (70 часов, 2 часа в неделю). //Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – с. 73-83.

**Учебник:** Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / под ред. проф. И.Н.Пономаревой.- М.: Вентана-Граф, 2010./(Гриф: допущен МО РФ). Учебник соответствует программе курса биологии, разработанной авторским коллективом под руководством проф. И.Н. Пономаревой. По этой программе изучение курса завершается в 9 классе основами общей биологии. Учебник включает сведения, предусмотренные стандартом биологического образования. Методический аппарат учебника способствует усвоению теоретического материала и обеспечивает дифференцированное обучение.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Дата**  |
|  | ***Введение*** | ***2*** |  |
| 1.1 | Биология – наука о жизни. Общие свойства живого | 1 | сентябрь |
| 2.2 | Многообразие форм жизни. Экскурсия «Биологическое разнообразие вокруг нас» | 1 | сентябрь |
|  | ***Тема 1 «Основы учения о клетке»*** | ***12*** |  |
| 3.1 | Химический состав клетки | 1 | сентябрь |
| 4.2 | Белки: строение и функции. Ферменты и их роль. | 1 | сентябрь |
| 5.3 | Нуклеиновые кислоты: строение и их функции. | 1 | сентябрь |
| 6.4 | Общий план строения клетки. Ядро. Плазматическая мембрана. | 1 | сентябрь |
| 7.5 | Цитоплазма | 1 | сентябрь |
| 8.6 | Разнообразие клеток. Вирусы – неклеточная форма жизни. Клеточная теория. | 1 | сентябрь |
| 9.7 | Лаб. практикум: «Сравнение растительной и животной клеток. Многообразие клеток» Активность ферментов в живых тканях | 1 | октябрь |
| 10.8 | Обмен веществ и превращение энергии. | 1 | октябрь |
| 11.9 | Энергетический обмен в клетке. Обеспечение клеток энергией. | 1 | октябрь |
| 12.10 | Биосинтез белка. | 1 | октябрь |
| 13.11 | Фотосинтез. | 1 | октябрь |
| 14.12 | Урок обобщения и синтезации знаний по теме: «Основы учения о клетке». | 1 | октябрь |
|  | ***Тема 2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»*** | ***5*** |  |
| 15.1 | Типы и способы размножения организмов. | 1 | октябрь |
| 16.2 | Жизненный цикл клетки. Митоз: фазы и биологическое значение. | 1 | октябрь |
| 17.3 | Особенности образования половых клеток. Мейоз: фазы и биологическое значение.Лаб.раб. «Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток» | 1 | ноябрь |
| 18.4 | Онтогенез и его этапы. | 1 | ноябрь |
| 19.5 | Обобщение. | 1 |  |
|  | ***Тема 3 «Основы учения о наследственности и изменчивости»*** | ***10*** |  |
| 20.1 | Генетика как наука: история развития, основные методы и понятия. | 1 | ноябрь |
| 21.2 | Моногибридное скрещивание. Первый и второй закон Менделя. | 1 | ноябрь |
| 22.3 | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. | 1 | ноябрь |
| 23.4 | Хромосомная теория наследственности. Закон сцепления генов. | 1 | ноябрь |
| 24.5 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | 1 | ноябрь |
| 25.6 | Взаимодействие генов. Множественное действие генов. | 1 | ноябрь |
| 26.7 | Лаб. Раб. «Решение генетических задач». | 1 | декабрь |
| 27.8 | Наследственная изменчивость.Лаб.раб. «Изучение изменчивости у организмов» | 1 | декабрь |
| 28.9 | Ненаследственная изменчивость.Лаб.раб. «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида, произрастающих в неодинаковых условиях» | 1 | декабрь |
| 29.10 | Обобщение | 1 | декабрь |
|  | ***Тема 4 «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов»*** | ***5*** |  |
| 30.1 | Предмет и задачи селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия культурных растений. | 1 | декабрь |
| 31.2 | Методы селекции растений и её достижения. | 1 | декабрь |
| 32.3 | Особенности селекции животных и её достижения. | 1 | декабрь |
| 33.4 | Основные направления селекции микроорганизмов. | 1 | декабрь |
| 34.5 | Обобщение. | 1 | январь |
|  | ***Тема5: «Происхождение и развитие органического мира»*** | ***3*** |  |
| 35.1 | Возникновение жизни на Земле. | 1 | январь |
| 36.2 | Современная теория возникновения жизни на земле. | 1 | январь |
| 37.3 | Значение фотосинтеза в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле.Экскурсия «История живой природы местного региона» | 1 | январь |
|  | ***Тема 6 «Учение об эволюции»*** | ***11*** |  |
| 38.1 | Идея развития органического мира в биологии | 1 | январь |
| 39.2 | Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. | 1 | февраль |
| 40.3 | Современные представления об эволюции органического мира. | 1 | февраль |
| 41.4 | Формы естественного отбора. | 1 | февраль |
| 42.5 | Вид – его критерии и структура. Популяция – единица эволюции. | 1 | февраль |
| 43.6 | Процессы видообразования. | 1 | февраль |
| 44.7 | Отражение хода эволюции в систематике органического мира. | 1 | февраль |
| 45.8 | Основные направления эволюции. | 1 | февраль |
| 46.9 | Основные закономерности биологической эволюции. | 1 | март |
| 47.10 | Лаб. практикум «Приспособленность организмов её относительность. Морфологические особенности растений различных видов». Изменчивость - общее свойство организмов . | 1 | март |
| 48.11 | .Экскурсия «Приспособленность организмов к среде обитания и её относительный характер» | 1 | март |
|  | ***Тема 7 «Происхождение человека(антропогенез)»*** | 5 |  |
| 49.1 | Доказательства происхождения человека. | 1 | март |
| 50.2 | Эволюция приматов. | 1 | март |
| 51.3 | Этапы эволюции человека. | 1 | март |
| 52.4 | Первые и современные люди, человеческие расы, их родство и происхождение. | 1 | март |
| 53.5 | Обобщение. | 1 | март |
|  | ***Тема 8 «Основы экологии»*** | ***14*** |  |
| 54.1 | Условия жизни и экологические факторы. | 1 | апрель |
| 55.2 | Общие законы действия факторов среды на организмы. | 1 | апрель |
| 56.3 | Приспособленность организмов к действиям факторов среды. | 1 | апрель |
| 57.4 | Биотические связи в природе. | 1 | апрель |
| 58.5 | Популяция и её основные экологические характеристики. | 1 | апрель |
| 59.6 | Функционирование популяции и динамика её численности. | 1 | апрель |
| 60.7 | Биогеоценоз. Экосистемы. Сообщества. | 1 | апрель |
| 61.8 | Развитие и смена биогеоценозов. | 1 | апрель |
| 62.9 | Основы учения Вернадского о биосфере. | 1 | май |
| 63.10 | Основные законы устойчивости живой природы. | 1 | май |
| 64.11 | Рациональное использование природы и её охрана. | 1 | май |
| 65.12 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. | 1 | май |
| 66.13 | Естественные и искусственные экосистемы. Экскурсия «Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды» | 1 | май |
| 67.14 | Лаб. практикум «Оценка санитарно- гигиенического качества рабочего места» | 1 | май |
|  | **Заключение.** | ***1*** |  |
| 68.1 | Заключение. Прощай биология? | 1 | май |
|  |  **Итого** | ***68*** |  |

**Содержание курса:**

**1. Введение в основы общей биологии (2 ч.)**

Биология – наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Особенность региональной флоры и фауны.

***Экскурсия 1***: *Биологическое разнообразие вокруг нас.*

**2. Основы учения о клетке (12 ч.)**

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.

***Лабораторная работа:***

1. *Сравнение растительной и животной клеток. Многообразие клеток.*

**3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч)**

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза), митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.

Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.

***Лабораторные работы:***

*1Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.*

*.***4. Основы учения о наследственности и изменчивости (10ч)**

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Основные показатели состояния окружающей среды и главные экологические проблемы региона. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы (ГМО, трансгены). Значение ГМО.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

***Лабораторные работы:***

*1. Решение генетических задач.*

*2. Изучение изменчивости у организмов.*

*3. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях.*

**5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5ч)**

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны. Исторические особенности развития сельского хозяйства Воронежской области.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Культура клеток и тканей растений и животных.

**6. Происхождение жизни и развитие органического мира (3ч)**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

 Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Особенности региональной флоры и фауны.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Памятники природы Воронежской области (ботанические, геологические).

***Экскурсия 2.****История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).*

**7. Учение об эволюции (11ч)**

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции*.* Особенности региональной флоры и фауны.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регрессс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Научно обоснованные способы проявления заботы о сохранении растительного и животного мира Воронежской области. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

***Лабораторные работы:***

 *1. Приспособленность организмов к среде обитания.*

***Экскурсии***

***1.***  *Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер.*

**8. Происхождение человека (антропогенез) (5ч)**

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличия от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Основные способы взаимодействия человека с природной средой. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

**9. Основы экологии (14ч)**

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Исторические особенности развития промышленности, сельского и лесного хозяйств Воронежской области а, влияние на окружающую природу. Источники получения информации об экологической ситуации в стране, Воронежской области.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества. Экологические акции, программы, направленные на сохранение природы родного края и улучшения экологической ситуации. Понимание здоровья как высшей ценности. Учёт природно-климатических особенностей Воронежской области при организации деятельности по сохранению и укреплению психофизического здоровья человека. Исторический опыт и традиции, обеспечивающие сохранение здоровья жителей Воронежской области. Основные факторы повседневной жизни, негативно воздействующие на здоровье; способы их нейтрализации.

***Лабораторные работы:***

*1Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места..*

***Экскурсии:***

*.Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды*

**Заключение (1ч)**

# Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

# **Требования к уровню подготовки обучающихся**

# **на ступени основного общего образования.**

***Предметно-информационная составляющая образованности:***

* знание (понимание) признаков биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов Среднего Урала;
* знание (понимание) сущности биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
* знание основных данных о распространении различных видов зависимостей;
* знание эффективных способов предупреждения различных видов зависимостей;
* знание (понимание) особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; негативных последствия различных видов зависимостей для психофизического и социального здоровья человека; общих и специфических для Урала методов сохранения и постоянного укрепления физического здоровья; неприятие различных видов зависимостей, разрушающих здоровье;
* знание (понимание) собственных индивидуальных особенностей, природных задатков к приобретению знаний, умений;
* знание (понимание) специфики экологической ситуации в регионе и по месту жительства;
* знание (понимание) основных методов осуществления природоохранительной деятельности, применяемых в мире, регионе, конкретной местности;
* представление о способах сохранения и укрепления собственного здоровья;
* умение объяснять*:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологическое разнообразие в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме.

***Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:***

* умение изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* умение распознавать и описывать*:* на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения различных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
* умение выявлятьизменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия различных видов в экосистеме;
* умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
* умение определятьпринадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* умение проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); находить информацию об особенностях экологической ситуации в регионе и по месту жительства;
* умение регулировать собственное психофизическое и социальное здоровье; соблюдать нормы, обеспечивающие безопасную жизнедеятельность человека;
* умение использовать методы сохранения и укрепления здоровья;
* использованиеприобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни*;*
* участие в экологических акциях двора, школы, микрорайона.

 ***Ценностно-ориентационная составляющая образованности:***

* понимание ответственности за качество приобретенных знаний;
* понимание ценности адекватной оценки собственных достижений и возможностей;
* умение анализировать и оцениватьвоздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
* ориентация на постоянное развитие и саморазвитие;
* понимание особенностей гендерной социализации в подростковом возрасте;
* ответственно относиться к природе и занимать активную позицию в ее сохранении.

**Перечень учебно-методического обеспечения.**

* 1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Основы общей биологии». Москва, «Вентана-Граф», 2009 год.
	2. «Биология в основной школе. Программы». Москва, «Вентана-Граф», 2006 год.
	3. Пономарева И.Н. «Экология. Библиотека учителя». Москва, «Вентана-Граф», 2001 год.
	4. «Я иду на урок биологии. Экология. Книга для учителя». Москва, «Первое сентября», 2002 год.
	5. «Опорные конспекты по биологии». Москва, «ИНФРА-М», 2000 год.
	6. Бабенко В.Г., Зайцева Е.Ю., Пахневич А.В., Савинов И.А. «Биология. Материалы к урокам – экскурсиям». Москва, «Издательство НЦ ЭНАС», 2002 год.
	7. Мамонтов Д.И. Электронный курс «Открытая биология». Москва, «Физикон», 2005 год.
	8. Компьютерные иллюстрированные определители объектов природы средней полосы России. Московский полевой учебный Центр «Экосистема», 2006 год.
	9. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 9 класс. 2005 год.

**Технические средства обучения**: ноутбук, мультимедийный проектор,

**1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Респуб­ликанский мультимедиа центр, 2004

**2. 1С «Образование» 3.0**Образовательный комплекс:

**3. Интернет-ресурсы:**

**Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ**

**http://bio.1september.ru**- газета «Биология» - приложение к «1 сентября» **www.bio.nature.ru**- научные новости биологии.

**www.edios.ru**- Эйдос - центр дистанционного образования.**www.km.ru/education**- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**http://school-collection.edu.ru/** Коллекция ЕК ЦОР.

[**www.fipi**.**ru**](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0%5C%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%5C%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%201%20%D0%90%D0%9F%D0%9F%D0%9E%5C%20www.fipi.ru%20%C2%A0) Сайт Федерального института педагогических измерений: КИМ к ЕГЭ по различным предметам, методические рекомендации

<http://www.gnpbu.ru/>web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

[http://www.ceti.ur.ru](http://www.ceti.ur.ru/) Сайт Центра экологического обучения и информации.

[http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://chemistry48.ru>

**4.Авторские презентации**

#  **Список литературы.**

* 1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
	2. Борзова З.В., Дагаев А.М. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
	3. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии. – М.: «5 за знания», 2006.- 112с.
	4. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 112с.

# **Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**Бутурлиновская средняя общеобразовательная школа №7**

 ***«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждаю»***

 *Руководитель МО Заместитель директора по УВР Руководитель МКОУ*

 *\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Климова С.В./ МКОУ Бутурлиновская СОШ №7 Бутурлиновская СОШ №7*

 *Протокол №\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Васильченко В.Д./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Штельцер И.Е.*

 *« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г. Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от*

 *«\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г*

**Рабочая программа**

**по природоведению**

**для 5 класса**

**педагога**

**Климовой Светланы Витальевны, ВКК**

**2013 - 2014 уч.год.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

**5 класс.**

**Природоведение.**

**Место предмета в базисном учебном плане.**

Предмет «Природоведение» продолжает естественнонаучную составляющую предмета «Окружающий мир» начальной школы и является пропедевтическим для систематических курсов физики, химии, биологии и физической географии в основной школе.

 Программа расчитана на 70 часов.

Курс «Природа. Неживая и живая» как интегрированный естественнонаучный курс для младших подростков сочетает в себе элементы биологии, географии, физики, астрономии, химии и экологии. Согласно действующему учебному плану календарно-тематический план предусматривает в 5-х классах обучение природоведению в объеме **2часа** в неделю.
На основании примерных программ, содержащих требования к минимальному объему содержания по природоведению в 5-х классах реализуется ***базовый уровень*** *с элементами продвинутого по уровню владения информацией*.

Изучение природоведения в 5 классе направлено на достижение следующих целей:

**Обучающие цели:**

* Развитие у учащихся основных знаний о многообразии природных объектов и явлений, о взаимосвязи живой и неживой природы, о влиянии деятельности человека на природу;
* Формирование начальных знаний о методах науки;
* Развитие умений по применению усвоенных знаний и полученных навыков при решении учебных и практических задач;
* Формирование начальных исследовательских умений: проводить наблюдения, ставить простейшие опыты, осуществлять измерения, описывать полученные результаты, формулировать выводы;
* Формирование элементарных умений по оказанию первой (доврачебной) медицинской помощи.

**Развивающие цели:**

* Развитие у учащихся интеллектуальных умений: сравнивать, анализировать, обобщать, устанвливать причинно –следственные связи, классифицировать, давать определения понятий;
* Развитие интереса к изучению природы, умственных и творческих способностей учащихся в процессе решения познавательных задач.

**Воспитательные:**

* Развитие у учащихся ценностного отношения к природе и своему здоровью;
* Воспитание эстетического восприятия природы;
* Формирование у школьников понимания необходимости согласовывать поведение и деятельность человека в природе с экологическими нормами и правилами;
* Развитие ответственного отношения к собственному здоровью и формирование здорового образа жизни.

В данной программе перед учащимися раскрывается новый аспект изучения природы – познание целостности и единства живой и неживой природы на основе изучения особого (биокосного) тела природы – почвы. В содержании данного учебного курса раскрыта ключевая роль почвы в жизни биосферы и человека, что особенно важно в условиях современного экологического кризиса и перехода человечества к стратегии устойчивого развития.

В 5 классе учащиеся получают достаточную ес­тественнонаучную подготовку для изучения биоло­гии как самостоятельного предмета в 6—9 классах. Они узнают, чем живая природа отличается от не­живой, из чего состоят живые и неживые тела, по­лучают новые знания о строении веществ, их физи­ческих и химических свойствах, об электриче­ских, химических, физических, биологических явлениях.

Учащиеся впервые узнают о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их зна­ния об условиях жизни и разнообразии организ­мов. Особое внимание уделяется растениям и жи­вотным, играющим большую роль в жизни челове­ка, его хозяйственной деятельности.

Изложенный в программе материал соответст­вует трем основным содержательным разделам стандарта основного общего образования по приро­доведению — «Как человек изучает природу», «Многообразие тел, веществ и явлений природы», «Здоровье человека и безопасность жизни» — и рас­пределен по соответствующим темам.

Кроме системы знаний о природе, программа предусматривает формирование как общеучеб­ных, так и специальных умений и навыков, на­правленных на работу с различными литературны­ми источниками, наблюдения за природными объ­ектами, постановку с ними опытов, измерений, на конструирование моделей, разработку экологиче­ских проектов и т. д.

Преобладающей формой контроля выступает письменный (самостоятельные работы, тесты) и устный опрос.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплекс, включающий: учебник (В.М. Пакулова Природоведение . Учебник для общеобразовательных учреждений- М.:Дрофа, 2010) и методическое пособие для учителя (Г.В. Чередникова Природа. Живая и неживая 5 класс тематическое и поурочное планирование-М:Дрофа,2008

**Учебно- тематическое планирование**

по биологии

класс:**5**

учитель: **Климова С.В.**

количество часов

всего **70** часов; в неделю **2** часа.

**Планирование** составлено на основе программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (сборник программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев – М., изд. "Дрофа", 2004 г..

**Учебник:** учебник (В.М. Пакулова Природоведение . Учебник для общеобразовательных учреждений- М.:Дрофа, 2010).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Дата**  |
|  | **Введение**  | ***2*** |  |
| **1.1** | Что изучает природоведение | 1 |  |
| **2.2** | Природа живая и неживая. Как изучают природу | 1 |  |
|  | **Тема 1.Основные методы исследования**  | ***5*** |  |
| **3.1** | Значение природы в жизни человека | 1 |  |
| **4.2** | Знаменитые исследователи природы | 1 |  |
| **5.3** | Приборы и инструментв для изучения природы | 1 |  |
| **6.4** | Измерения | 1 |  |
| **7.5** | Подсказки природы. Экскурсия «Взаимосвязь факторов живой и неживой природы | 1 |  |
|  | **Тема 2. Вселенная и солнечная система.** | ***6*** |  |
| **8.1** | Звездное небо. | 1 |  |
| **9.2** | Земля – планета Солнечной системы  | 1 |  |
| **10.3** | Оболочки Земли.  | 1 |  |
| **11.4** | Луна – спутник Земли. | 1 |  |
| **12.5** | Солнце – источник света. Солнечная система  | 1 |  |
| **13.6** | Значение Солнца для жизни на ЗемлеПрактическая работа №1 «Наблюдение за погодой» | 1 |  |
|  | **Тема3. Строение и свойства вещества.** | ***11*** |  |
| **14.1** | Мир, который нас окружает.Тела и вещества.  | 1 |  |
| **15.2** | Свойства твердых тел, жидкостей и газов.Л.р. «Опредеоение физических свойств твёрдых, жидких и газообразных тел» | 1 |  |
| **16.3** | Вещества и смеси | 1 |  |
| **17.4** | Молекулы. Атомы. Элементы. | 1 |  |
| **18.5** | Как «дружат атомы» Движение частиц вещества.  | 1 |  |
| **19.6** | Взаимодействие частиц.  | 1 |  |
| **20.7** | Вещества вокруг нас.Разнообразие веществ. | 1 |  |
| **21.8** | Явления природы. Физические явления.  | 1 |  |
| **22.9** | Химические явления.  | 1 |  |
| **23.10** | Окисление. Горение Строение и свойства вещества.  | 1 |  |
| **24.11** | Обобщающий урок. | 1 |  |
|  | **Тема4. Воздух.** | ***7*** |  |
| **25.1** | Воздушная оболочка Земли | 1 |  |
| **26.2** | Воздух – смесь различных газов. Свойства воздуха. | 1 |  |
| **27.3** | Вес воздуха и атмосферное давление. | 1 |  |
| **28.4** |  Глоток чистого воздуха.Изменение давления воздуха с высотой. | 1 |  |
| **29.5** | Ветер. Погода. Практическая работа №2 «Описание погоды за месяц» | 1 |  |
| **30.6** | Воздух, его значение в природе и жизни человека.  | 1 |  |
| **31.7** | Обобщающий урок «Строение и свойства вещества, воздух» | 1 |  |
|  | **Тема 5 Вода** | ***4*** |  |
| **32.1** | Водная оболочка ЗемлиТри состояния воды. | 1 |  |
| **33.2** | Химические и физические свойства воды. «Изучение параметров воды»Тепловое расширение воды. | 1 |  |
| **34.3** | Круговорот воды в природе. | 1 |  |
| **35.4** | Вода – растворитель. Работа воды в природе. | 1 |  |
|  | **Тема 6. Горные породы и почвы** | ***7*** |  |
| **36.1** | Твёрдая оболчка Земли.Внутреннее строение Земли. | 1 |  |
| **37.2** | Горные породы.Разрушение горных пород. | 1 |  |
| **38.3** | Полезные ископаемые. Металлы Охрана недр. | 1 |  |
| **39.4** | Образование почв и их разнообразие.  | 1 |  |
| **40.5** | Состав и свойства почвы. Уход за почвой. | 1 |  |
| **41.6** | Почва и растения.  | 1 |  |
| **42.7** | Разрушение почв. Охрана почв | 1 |  |
|  | **Тема 7. Биосфера**  | ***6*** |  |
| **43.1** | Живая оболчка Земли – биосфера Организм и его свойства.  | 1 |  |
| **44.2** | Среда обитания организмов. Экология. | 1 |  |
| **45.3** | Увеличительные приборы. Клеточное строение организмов. Ткани. | 1 |  |
| **46.4** | Строение организмов | 1 |  |
| **47.5** | Приспособленность живых организмов к окружающей среде. Экскурсия «Разнообразие организмов» | 1 |  |
| **48.6** | Обобщающий урок по теме «Организмы» | 1 |  |
|  | **Тема 8. Растения.** | ***7*** |  |
| **49.1** | Признаки растений.Л.Р. «Постановка опытов по выявлению условий на прорастание семян» | 1 |  |
| **50.2** | Разнообразие растительного мира. | 1 |  |
| **51.3** | Строение цветковых растений. | 1 |  |
| **52.4** | Дикорастущие растения. «Зеленая аптека». Л.Р «Распознавание органов цветкового растения» | 1 |  |
| **53.5** | Красная книга растений. | 1 |  |
| **54.6** | Многообразие культурных растений.Л.Р. «Определение названий растений с помощью атласа определителя» | 1 |  |
| **55.7** | Экскурсия «Распознавание различных растений своей местности». | 1 |  |
|  | **Тема 9. Грибы** | ***2*** |  |
| **56.1** | Разнообразие грибов. |  |  |
| **57.2** | Шляпочные грибы. Практическая работа №4 «Узнавание съедобных и ядовитых грибов» |  |  |
|  | **Тема 10. Животные.** | ***4*** |  |
| **58.1** | Признаки животных. | 1 |  |
| **59.2** | Условия жизни и многообразия диких животных.  | 1 |  |
| **60.1** | Значение диких животных и их охрана. | 1 |  |
| **60.2** | Домашние животные.  | 1 |  |
|  | **Тема 11. Ваши любимые растения и животные.** | ***2*** |  |
| **61.1** | Растения в вашем доме.  | 1 |  |
| **62.1** | Животные в вашем доме. Растения и животные. Практическая работа «Составление рекомендаций по уходу за комнатными растениями и домашними животными» | 1 |  |
|  | **Тема 12. Человек. Его здоровье ибезопасность жизни** | ***6*** |  |
| **63.1** | Человек и окружающая среда.  | 1 |  |
| **64.2** | Как беречь свое здоровье и жизнь? | 1 |  |
| **65.3** | Вредные привычки и их предупреждение.  | 1 |  |
| **66.4** | Практическая работа «Оказание первой помощи при ушибах, растяжении связок, капиллярном и венозном кровотечении» | 1 |  |
| **67.5** | .Обобщающий урок темам «Растения, грибы, животные» | 1 |  |
| **68.6** | Связь живого и неживого. Мы в ответе за природу.  | 1 |  |
|  | Резервное время 2 часа  |  |  |
|  |  **Итого**  | ***70*** |  |

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

*70 часов.*

**Введение** *(1 час)*

Природа. Неживая и живая природа. Человек и природа. Зачем и как изучают природу.

**1.Основные методы исследования** (5 часов)

Значение природы в жизни человека. Знаменитые исследователи природы. Приборы и инструменты для изучения природы. Основные методы познания природы.

**2. Вселенная** (6 *часов)*

Вселенная. История развития представлений о Вселенной. Звезды на небе, размеры звезд. Созвездия. Полярная звезда и созвездия Большая и Малая Медведица. Расстояние до звезд, их яркость и движение.

Солнце — раскаленное небесное тело, источник света и тепла. Солнечная энергия. Значение солнечной энергии для жизни на Земле.

Планета Земля. Строение Земли. Сферы Земли (литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера). Суточное и годовое движение Земли. Луна — спутник Земли.

Солнечная система. Планеты, метеоры и метеориты. Спутники планет, их движение. Освоение космоса.

Наблюдения за звездным небом, за изменением высоты полуденного солнца в 20-х числах каждого месяца.

■ Лабораторные работы

Работа с картой, звездной картой, атласами, глобусом: определение на них экватора, полюсов, Северного и Южного полушарий, созвездий Северного полушария.

Ориентирование на местности с помощью компаса, Полярной звезды и местных признаков.

**3. Строение и свойства вещества *(11 часов)***

Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. Свойства жидких и газообразных тел.

Молекулы. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия.

Вещества чистые и смеси, простые и сложные.

Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые), химические явления, химические реакции. Использование че­ловеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.

Демонстрация опытов по электризации тел путем трения.

■ Лабораторная работа

Определение физических свойств твердых, жидких и газообразных тел.

**4. Воздух** *(7 часов)*

Состав воздуха. Физические свойства воздуха (упругость, давление). Значение воздуха для жи­вых организмов. Изменение состава воздуха.

Плотность и разреженность воздуха. Атмосферное давление. Барометр.

Нагревание воздуха от поверхности Земли. Изменение температуры воздуха с высотой. Образование облаков. Осадки и их виды. Снеговая линия в горах, снеговые вершины, ледники. Ветер. Работа ветра в природе.

Погода. Типичные признаки погоды. Предсказание погоды. Влияние погоды на организм человека.

Значение воздуха в природе. Охрана воздуха.

Демонстрация модели флюгера (определение направления ветра с помощью модели флюгера).

Наблюдения систематические фенологические и ежедневные за погодой; за состоянием своего здоровья при различных погодных условиях.

• Лабораторные работы

Определение местонахождения гор со снежными вершинами (работа с картой).

Описание погоды за месяц и сезон.

**5. Вода** *(4 часа)*

Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании.

Вода — растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе.

Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.

■ Экскурсия

Результаты работы текущих вод и ветра.

**6. Горные породы и почвы** (7 *часов)*

Горные породы. Разнообразие горных пород. Обломочные горные породы (гравий, галька, песок, глина, щебень). Использование человеком обломочных пород.

Полезные ископаемые. Рудные и нерудные полезные ископаемые. Металлы. Использование металлов человеком, их экономия. Охрана недр.

Демонстрация коллекций горных пород и минералов, полезных ископаемых.

■ Лабораторные работы

Описание минералов и горных пород (по 3—4 признакам) и определение их свойств. Ознакомление с местными полезными ископаемыми и их физическими свойствами.

Почва, ее образование. Разнообразие почв. Структура почвы.

Состав почвы и ее свойства: влагопроницаемость, воздухопроницаемость.

Плодородие почвы. Обработка почвы. Почва и растения.

Эрозия почв, ее виды. Охрана почв.

Демонстрация почв своей местности, почв с разной структурой; опытов по определению свойств почвы.

**7. Биосфера** *(6 часов)*

Организм. Свойства живых организмов (биологические явления). Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания. Приспособленность растений и животных к жизни в разных условиях среды обитания.

Экология — наука о взаимоотношении организмов с условиями среды обитания.

Клеточное строение организмов. Клетка. Знакомство с увеличительными приборами.

Разнообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства организмов. Причины сокращения организмов.

Демонстрация микропрепарата растительной клетки, муляжей, коллекций, гербарного материала.

Наблюдения за растениями, животными, факторами неживой природы по сезонам года. Описание наблюдаемых растений и животных по плану.

Экскурсия

Разнообразие организмов. Относительная приспособленность организмов к условиям внешней среды.

**8. Растения** (7 *часов)*

Характерные признаки растений. Растения цветковые и нецветковые. Цветковые растения, их органы. Дикорастущие и культурные растения.

Дикорастущие растения, условия их жизни. Многообразие дикорастущих растений. Значение дикорастущих растений в природе и жизни челове­ка. Лекарственные растения. Ядовитые растения. Правила обращения с ядовитыми растениями. Охрана растений, растения Красной книги.

Культурные растения, условия их жизни. Многообразие культурных растений: полевые, овощные, цветочно-декоративные, плодово-ягодные, комнатные и др. Значение культурных растений в жизни человека.

Демонстрация живых растений, гербарных образцов, таблиц.

Наблюдения различных способов размножения растений в природе, на учебно-опытном участке, в уголке живой природы.

• Лабораторные работы

Распознавание органов цветкового растения на живых и гербарных образцах.

Определение названий растений с помощью атласа-определителя.

Постановка опытов по выявлению влияния температуры, воздуха и влажности на прорастание семян культурных растений.

■ Экскурсия

Распознавание различных видов растений своей местности (в том числе редких, охраняемых и ядовитых).

**9. Грибы** *(2 часа)*

Грибы. Разнообразие грибов. Значение грибов в природе.

Шляпочные грибы. Грибы съедобные и ядовитые. Правила сбора грибов.

Демонстрация свежих, консервированных шляпочных грибов и их муляжей.

■ Лабораторная работа

Узнавание наиболее распространенных в данной местности съедобных и ядовитых грибов.

**10. Животные** (4 *часов)*

Характерные признаки животных, сходство с растениями и отличия от них. Животные дикие и домашние.

Дикие животные и условия их жизни. Приспособленность диких животных к жизни в водной, воздушной, наземной и почвенной средах обитания.

Многообразие диких животных, их значение в природе и жизни человека. Ядовитые животные. Правила поведения при встрече с ядовитыми животными. Животные Красной книги. Охрана диких животных.

Домашние животные, условия их жизни. Многообразие домашних животных, уход за ними, создание благоприятных условий жизни.

Демонстрация живых животных, коллекций, чучел, муляжей, влажных препаратов животных.

Наблюдения за жизнью животных в водной, почвенной, воздушно-наземной средах обитания.

■ Лабораторная работа

Узнавание различных видов животных своей местности (в том числе редких, охраняемых и ядовитых) с использованием коллекций, чучел, рисунков, муляжей.

**11. Ваши любимые растения и животные**(2 *часа)*

Растения и животные — ваши любимцы. Создание благоприятных условий для жизни, уход за ними.

Демонстрация комнатных растений, домашних животных.

Наблюдения за развитием комнатных растений и жизнью животных в домашних условиях.

■ Лабораторная работа

Составление рекомендаций по уходу за комнатными растениями и домашними животными.

**12. Человек – часть живой природы** (8 часов)

Природа — наш друг. Охрана природы. Правила поведения в природе.

Общий обзор строения человека. Образ жизни человека и его здоровье. Вредные привычки и их профилактика (курение, употребление алкоголя, наркотиков и др.).

Правила поведения человека в опасных природных ситуациях (во время грозы, ливней, под градом и др.).

Травмы человека. Оказание первой доврачебной помощи при травмах.

Наблюдения за работой сердца и дыхательной системы человека до и после дозированной физической нагрузки.

■ Лабораторные работыОвладение простейшими способами оказания первой помощи при травмах.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 5 КЛАСС.**

***В результате изучения природоведения ученик должен:***

**знать/понимать**

• о многообразии тел, веществ и явлений приро­ды и их простейших классификациях; об отдель­ных методах изучения природы;

• основные характеристики погоды, факторы здорового образа жизни, экологические проблемы своей местности и пути их решения;

**уметь**

• узнавать наиболее распространенные растения и животных своей местности; определять названия растений и животных, используя атлас-определи­тель;

• приводить примеры физических явлений, яв­лений превращения веществ, различных способов размножения растений; приспособлений живот­ных и растений к условиям среды обитания; изме­нений в окружающей среде под воздействием чело­века;

• указывать на модели положения Солнца и Зем­ли в Солнечной системе;

• находить несколько созвездий Северного полу­шария при помощи звездной карты;

• описывать собственные наблюдения или опы­ты, различать в них цель, условия проведения и полученные результаты;

• сравнивать природные объекты не менее чем по 3—4 признакам;

• описывать по предложенному плану внешний вид изученных тел и веществ;

• использовать дополнительные источники ин­формации для выполнения учебной задачи;

• находить значение указанных терминов в спра­вочной литературе;

• кратко пересказывать доступный по объему текст естественнонаучного характера; выделять его главную мысль;

• использовать изученную естественнонаучную лексику в самостоятельно подготовленных устных сообщениях (на 2—3 минуты);

• пользоваться приборами для измерения изу­ченных физических величин;

• следовать правилам безопасности при проведе­нии практических работ;

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

• определения сторон горизонта с помощью ком­паса, Полярной звезды или местных признаков;

• измерения роста, температуры и массы тела, сравнения показателей своего развития с возраст­ными нормами;

• определения наиболее распространенных в дан­ной местности ядовитых растений, грибов и опас­ных животных; следования нормам экологическо­го и безопасного поведения в природной среде;

• составления простейших рекомендаций по со­держанию и уходу за комнатными и другими куль­турными растениями, домашними животными;

• оказания первой помощи при капиллярных кровотечениях, несложных травмах.

**Перечень учебно-методического обеспечения.:**

1. Таблицы и плакаты (Схема солнечной системы; круговорот воды в природе; строение растительной клетки; строение животной клетки; строение микроскопа; природные зоны).
2. Карты (физическая карта полушарий Земли; физическая карта России; природные зоны Земли; ).
3. Технические средства обучения (компьютер, проектор, принтер).
4. Натуральные объекты (коллекция минералов; гербарий растений; муляжи грибов; глобус Земли; коллекция насекомых; ).

**Список литературы.**

* Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2005.
* Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М.: Дрофа, 2005.
* Волцит О.В., Черняховский М.Е. Популярный атлас-определитель. Насекомые. - М.: Дрофа, 2005.
* Галеева Н.Л. Экология и мир человека. Уроки экологического мышления. 5 класс. Мой мир – мой дом. Рабочая тетрадь. - М.: Тайдекс Ко, 2002.
* Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. - М.: Дрофа, 2005.
* Сивоглазов В.И. и др. Природоведение: Книга для чтения. Для учащихся 5 классов – М.: ГЕНЖЕР, 2001.
* Тихомирова Е.М. Растительный и животный мир: сборник загадок: 1-4 класс – М.: Экзамен, 2008.

Электронные ресурсы:

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)

[www.edios.ru](http://www.edios.ru)

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)

[www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)

[www.niro.nnov,ru](http://www.niro.nnov,ru)

[www.biork.ru](http://www.biork.ru)

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**Бутурлиновская средняя общеобразовательная школа №7**

 ***«Рассмотрено» «Согласовано» «Утверждаю»***

 *Руководитель МО Заместитель директора по УВР Руководитель МКОУ*

 *\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Климова С.В./ МКОУ Бутурлиновская СОШ №7 Бутурлиновская СОШ №7*

 *Протокол №\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Васильченко В.Д./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Штельцер И.Е. «*

 *« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г. Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от*

 *«\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г*

**Рабочая программа**

**по биологии**

**для 10 -11 классов**

**педагога**

**Климовой Светланы Витальевны, ВКК**

**2013 - 2014 уч.год.**

**Пояснительная записка.**

**10 – 11 класс.**

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (среднее (полное) образование), примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2006, требований к уровню подготовки выпускников по биологии.

**Нормативные правовые документы**

* Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
* Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
* Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
* Требования к уровню подготовки выпускников по биологии. - М.: Дрофа, 2007.
* **Биология/** Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2007.

**Базовый курс предполагает:**

Создание у школьников представления о биологии как о вполне сложившемся комплексе научных дисциплин, каждая из которых не только решает собственные специфические проблемы, но вносила и вносит вклад в создание единого научного здания биологии, скрепленного рядом устоявшихся принципов.

Ознакомление учащихся с основами биологической терминологии, систематики, ведущими биологическими школами и течениями, обучение свободному владению «биологическим языком» и специфике "биологического мышления", работе в научных библиотеках.

Демонстрацию необходимости обращения к смежным дисциплинам, что позволит осознать теснейшие связи биологии с другими областями науки, получить навыки мышления в пограничных областях знаний.

Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, в том числе, экологическую и природоохранительную грамотность.

Программа предназначена для изучения предмета «*Общая биология*» в общеобразовательных учреждениях. Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

В 11 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются  и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее  системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания составляет *знаниецентрический* подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие  культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

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 являются: сравнение объектов,  анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации..

Основу структурирования содержания курса биологии в  старшей школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены **содержательные линии курса**:

Биология как наука; Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Системообразующие ведущие идеи: разноуровневая организация жизни, эволюция, взаимосвязь в биологических системах позволяют обеспечить целостность учебного предмета. Полнота и системность знаний, изложенных в содержательных линиях, их связь с другими образовательными областями позволяют успешно решать задачи общего среднего образования.

При изучении данного курса учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Сведения об уровнях организации жизни, эволюции обобщаются, углубляются и расширяются. При этом учитываются возрастные особенности учащихся.

Глубокому усвоению знаний способствует целенаправленное и последовательное решение различных познавательных задач, формирование у школьников практических умений. На каждом уроке предусматривается применение различных методов, приемов и средств обучения.

Важным структурным компонентом урока является анализ результатов учебной деятельности школьников. С этой целью запланировано систематически подводить итоги урока, комментировать работу учащихся по усвоению знаний и овладению умениями.

В программе указано время, отведенное на изучение тем. Оно включает в себя и часы на обобщающие уроки.

Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

При организации лабораторных работ проводится инструктаж по технике безопасности, при организации экскурсий учащиеся знакомятся с правилами поведения в природе.

Проверяются и оцениваются наряду со знаниями умения пользоваться микроскопом, ставить опыты, работать с учебником, готовить сообщения. Измерители уровня учебных достижений школьников построены с учетом материалов предлагаемых при сдаче экзамена в форме ЕГЭ.

На уроках материал курса излагается в эволюционной последовательности, используются различные методы, активизирующие деятельность учащихся. При распределении заданий используется индивидуальный подход к учащимся, учитывается общая учебная нагрузка и интерес учащихся к той или иной проблеме.

            Современное состояние общества, высочайшие темпы его развития предъявляют все более высокие требования  к уровню знаний выпускников школы, качеству преподаваемого материала, уровню представляемой и обрабатываемой информации. Внедрение современных технологий в образовательный процесс является дополнительной возможностью повышения качества обучения учащихся. Новые информационные технологии и программные средства способны помочь более эффективно решать следующие задачи:

стимуляция самостоятельности и работоспособности учащихся, содействие развитию их личности;

организация индивидуального обучения школьников;

наиболее полное удовлетворение образовательных потребностей как наиболее способных и мотивированных учащихся, так и недостаточно подготовленных.

Для решения этих задач в программу включены занятия предусматривающие использование мультимедийного оборудования, при объяснении материала применяются мультимедийные презентации, flesh- анимации, видеоматериалы, Интернет-ресурсы.

**Учебно- тематическое планирование**

по биологии

класс: **10**

учитель: **Климова С.В.**

количество часов

всего **35** часов; в неделю **1** час.

**Планирование** составлено на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (среднее (полное) образование), примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2006. Базисным учебным планом, который устанавливает нормативную продолжительность изучения биологии в 11 классе 1 час в неделю;

Обязательным минимумом содержания и требованиями к уровню подготовки выпускников, содержащихся в структуре Федерального компонента государственного стандарта общего образования.

**Учебник:** для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2010

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Дата**  |
|  | **РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА, МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**  | 1 |  |
| 1.1 | Краткая история развития биологии. Предмет и задачи, методы общей биологии. | 1 |  |
|  | **РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА** **ТЕМА 2.1. ВВЕДЕНИЕ В ЦИТОЛОГИЮ** | ***1*** |  |
| 2.1 | История изучения клетки. Клеточная теория. | 1 |  |
|  | **ТЕМА 2.2. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ**  | ***4*** |  |
| 3.1 | Химический состав клетки. Неор­ганические вещества. | 1 |  |
| 4.2 | Органиче­ские вещества. Углево­ды и липиды. | 1 |  |
| 5.3 | Органиче­ские вещества. Белки. |  |  |
| 6.4 | Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. | 1 |  |
|  | **Тема 2.3.Структурно-функциональная организация клеток эукариот и прокариот** | ***4*** |  |
| 7.1 | Эукариотическая клетка.Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы. | 1 |  |
| 8.2 | Клеточное ядро. Хромосомы. | 1 |  |
| 9.3 | Прокариотическая клетка. | 1 |  |
| 10.4 | Доядерные и ядерные клетки.Л.Р. «Строение растительной, животной и бактекриальной клеток» | 1 |  |
|  | **ТЕМА 2.4. РЕАЛИЗАЦИЯ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ.** | 1 |  |
| 11.1 | Реализация наследственной информации в клетке. |  |  |
|  | **ТЕМА 2.5. ВИРУСЫ** | 1 |  |
| 12.1 | Неклеточные формы жиз­ни. Вирусы. | 1 |  |
|  | **Раздел 3. ОРГАНИЗМ** |  |  |
|  | **Тема 3.1. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ**  | ***3*** |  |
| 13.1 | Многообразие организмов. | 1 |  |
| 14.2 | Обмен веществ и энергии. Энергетиче­ский обмен веществ | 1 |  |
| 15.3 | Пластический обмен. Фотосинтез. | 1 |  |
|  | **Тема 3.2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ**  | ***6*** |  |
| 16.1 | Деление клетки. Митоз. | 1 |  |
| 17.2 | Размножение: бесполое и половое. | 1 |  |
| 18.3 | Образование по­ловых клеток.Мейоз.  | 1 |  |
| 19.4 | Оплодотворение  | 1 |  |
| 20.5 | Индивидуальное развитие организмов. | 1 |  |
| 21.6 | Онтогенез человека. | 1 |  |
|  | **Тема 3.3. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ**  | ***9*** |  |
| 22.1 | Генетика- наука о закономерностях наследст­венности и изменчиво­сти. | 1 |  |
| 23.2 | Моногибридное скрещивание. | 1 |  |
| 24.3 | Дигибридное скрещивание | 1 |  |
| 25.4 | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. | 1 |  |
| 26.5 | Практикум по решению генетических задач | 1 |  |
| 27.6 | Современные представления о гене и геноме.  | 1 |  |
| 28.7 | Генетика пола. | 1 |  |
| 29.8 | Изменчивость: наследственная и ненаследственная. | 1 |  |
| 30.9 | Генетика и здоровье человека. | 1 |  |
|  | **Тема 3.4. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ. БИОТЕХНОЛОГИЯ**  | ***3*** |  |
| 31.1 | Селекция: основные методы и достижения. | 1 |  |
| 32.2 | Методы современной селекции | 1 |  |
| 33.3 | Биотехнология: достижения и перспективы развития. | 1 |  |
| 34 | Обобщающий урок по теме«Организм»  | 1 |  |
| 35 | Резервное время 1 ч |  |  |
|  |  **Итого**  | 35 |  |

##### Содержание курса 10 класса

**Введение.**

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

**Химический состав клетки.**

*Элементный состав живого вещества биосферы.* Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. *Биологические полимеры — белки, структура и свойства белков, функции белковых молекул. Углеводы: классификация, структура и свойства. Особенности строения жиров и липидов. ДНК история изучения, структура.* Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке. Биологическая роль ДНК. Генетический код. РНК структура и функции. АТФ и другие органические соединения клетки.*

Практическая работа№1 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях».

**Структура и функции клетки.**

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

Доядерные и ядерные клетки. Вирусы— неклеточные формы. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функ­ции. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Профилактика СПИДа.

Практическая работа №2 «Строение растительной, живот ной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом».

Практическая работа №3 «Плазмолиз и деппазмолиз в клет­ках кожицы лука»

**Обеспечение клеток энергией.**

Обмен веществ и превращения энергии — свойства живых орга­низмов. (метаболизм) Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий, сущность процессов энергетического и пластического обмена, процессы и стадии фотосинтез а и гликолиза;

**Наследственная информация и реализация её в клетке**

Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.*вещества, обуславливающие индивидуальное развитие организма, принцип удвоения ДНК; принцип синтеза и-РНК; генетический код и его свойств а; процесс трансляции; функции т-РНК, АТФ в процессе биосинтеза белка; Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках*.* Ген. *Роль генов в биосинтезе белка. Генная и клеточная инженерия.*

Характеризовать процессы трансляции, транскрипции, генной и клеточной инженерии, процессы регуляции биосинтеза белка: поменять знания: о строении и функциях ДНК и РНК для объяснения процесса биосинтеза, генной и клеточной инженерии:

Выявлять черты сходства и различия процессов трансляции и транскрипции:

делать выводы о принципе передачи наследственной информации, единым для всех живых организмов.

**Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.**

 Организм — единое целое. Многообразие организмов. Онтогенез. Индивидуальное развитие организма. Онтогенез растений. Причины нарушений развития организмов. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Общие закономерности онтогенеза Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра) Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Развитие организма и окружающая среда .

**Основные закономерности явлений наследственности**

**Генетика и селекция**

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости *История развития генетики.* Г. Мендель— основоположник генетики.

 Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Первый и второй закон. Полное и неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.*

*Третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Сцепленное наследование признаков.* Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. *Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.*

 *Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.*

Наследственная и ненаслсдствснная 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).

***Практикум***

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач Решение генетических задач и составление родословных

**Требования к уровню подготовки.**

***В результате изучения биологии на базовом уровне  ученик должен***

**знать /понимать**

* *основные положения* биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
* *строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом;
* *сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение,
* *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 нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
* ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
* ***выявлять*** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* ***сравнивать***: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* ***анализировать и оценивать*** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
* ***находить*** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

##### оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Перечень учебно-методического обеспеченияю:**

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
2. Беляев Д.К., Бородин П.М. /для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2010
3. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.
4. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.
5. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
6. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
7. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология: 10 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова; под ред.проф.И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 96с.
9. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2005. – 354с.
10. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.
11. Пономарева И.Н., Корниклова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2007.

 **Технические средства обучения**: ноутбук, мультимедийный проектор,

**Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Респуб­ликанский мультимедиа центр, 2004

 **1С «Образование» 3.0**Образовательный комплекс:

 **Интернет-ресурсы:**

 **http://bio.1september.ru**- газета «Биология» - приложение к «1 сентября» **www.bio.nature.ru**- научные новости биологии.

**www.edios.ru**- Эйдос - центр дистанционного образования.**www.km.ru/education**- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**http://school-collection.edu.ru/** Коллекция ЕК ЦОР.

[**www.fipi**.**ru**](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0%5C%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%5C%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%201%20%D0%90%D0%9F%D0%9F%D0%9E%5C%20www.fipi.ru%20%C2%A0) Сайт Федерального института педагогических измерений: КИМ к ЕГЭ по различным предметам, методические рекомендации

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Список литературы.**

1. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
2. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
3. Новоженов Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.
4. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб.пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с
5. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 234с.

**11 класс.**

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (среднее (полное) образование), примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2006

**Нормативные правовые документы**

* Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
* Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
* Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
* Требования к уровню подготовки выпускников по биологии. - М.: Дрофа, 2007.
* **Биология/** Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2007.

 Практическая часть заложена в тематическое планирование строго в соответствии с программой. Проведение лабораторных работ предусматривает подробный инструктаж и ознакомление учащихся с установленными правилами техники безопасности. Для углубления знаний и расширения кругозора учащихся предусмотрены демонстрации.

 Планированием предусмотрены уроки обобщающего повторения, которые проводятся с целью систематизации знаний по теме, для достижения результатов уровня обученности, для осуществления тематического контроля. Тематический контроль проводится с использованием мониторингового инструментария, заложенного в содержание УМК.

 Преподавание курса «Общая биология» в 11 классе ведётся на основе учебно-методического комплекса, составленного на основе обязательного федерального перечня учебников и методических пособий.

**Межпредметные связи.**

* Неорганическая химия. O, H, C, N, S, P и другие элементы ПСХЭ Д.И. Менделеева, их основные свойства. ПСХЭ. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.
* Органическая химия. Основные группы органических соединений.
* Физическая география. История континентов. Климат Земли, климатическая зональность.
* Экономическая география. Население мира. География населения мира.
* Физика. Понятие о дозе излучения и биологическая защита.

**Учебно- тематическое планирование**

по биологии

класс: **11**

учитель: **Климова С.В.**

количество часов

всего **34** часа ; в неделю **1** час.

**Планирование** составлено на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (среднее (полное) образование), примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2006. Базисным учебным планом, который устанавливает нормативную продолжительность изучения биологии в 11 классе 1 час в неделю;

Обязательным минимумом содержания и требованиями к уровню подготовки выпускников, содержащихся в структуре Федерального компонента государственного стандарта общего образования.

**Учебник:** для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2010

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Дата**  |
|  | **Раздел 1. Эволюционное учение.** | ***17*** |  |
| **1.1** | Возникновение и развитие эволюционных представлений. | **1** |  |
| **2.2** | Ч.Дарвин и его теория происхождения видов. | **1** |  |
| **3.3** | Доказательства эволюции. | **1** |  |
| **4.4** | Вид. Критерии вида. Популяция. | **1** |  |
| **5.5** | Роль изменчивости в эволюционном процессе. | **1** |  |
| **6.6** | Борьба за выживание и естественный отбор | **1** |  |
| **7.7** | Формы естественного отбора в популяциях | **1** |  |
| **8.8** | Дрейф генов, изоляция- факторы эволюции | **1** |  |
| **9.9** | Приспособленность – результат действия факторов эволюции. | **1** |  |
| **10.10** | Видообразование. | **1** |  |
| **11.11** | Основные направления эволюции. | **1** |  |
| **12.12** | Обобщение: Вид. Эволюционное учение. | **1** |  |
| **13.13** | Развитие представлений о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. | **1** |  |
| **14.14** | Развитие жизни в криптозое и палеозое, мезозое | **1** |  |
| **15.15** | Развитие жизни в мезозое | **1** |  |
| **16.16.** | Развитие жизни в кайнозое. Современная классификация живых организмов  | **1** |  |
| **17.17** | Экскурсия на тему «История развития жизни на Земле» | **1** |  |
|  | **Раздел 2. Происхождение человека.** | ***6*** |  |
| **18.1** | Ближайшие родственники человека среди животных | **1** |  |
| **19.2** | Основные этапы эволюции приматов. | **1** |  |
| **20.3** | Первые представители рода Человек. | **1** |  |
| **21.4** | Появление человека разумного. | **1** |  |
| **22.5** | Факторы эволюции человека. | **1** |  |
| **23.6** | Обобщающий урок по теме «Происхождение жизни на Земле. Происхождение человека». | **1** |  |
|  | **Раздел 3. Экосистемы.** | ***7*** |  |
| **24.1** | Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды. | **1** |  |
| **25.2** | Абиотические факторы среды. | **1** |  |
| **26.3** | Биотические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. | **1** |  |
| **27.4** | Сообщества. Экосистемы. | **1** |  |
| **28.5** | Поток энергии и цепи питания.  | **1** |  |
| **29.6** | Свойства экосистем. Смена экосистем | **1** |  |
| **30.7** | Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельностичеловека. | **1** |  |
|  | **Раздел 4. Биосфера и человек.** | ***5*** |  |
| **31.1** | Состав и функции биосферы. | **1** |  |
| **32.2** | Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере. | **1** |  |
| **33.3** | Глобальные экологические проблемы. | **1** |  |
| **34.4** | Общество и окружающая среда. | **1** |  |
|  | **Итого** | **34** |  |

**Содержание курса.**

**Раздел 1. Эволюционное учение.**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы.

*Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция. Роль изменчивости в эволюционном процессе.* Естественный отбор- направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Дрейф генов и изоляция как эволюционные факторы. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.

 *Изучение приспособленности организмов к среде обитания.* Видообразование. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцов). Пути достижения биологического прогресса.*

*Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции.*

Развитие представлений о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни в палеозойскую эру. Эволюция Растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

*Репродукции картин, отражающих фауну и флору различных эр и периодов.*

*Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных и пресмыкающихся..*

*Схемы развития царств живой природы.*Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция).Появление хищных млекопитающих. Появление приматов. Четвертичный период. Направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян. Экскурсия на тему «История развития жизни на Земле»

**Раздел 2. Происхождение человека.**

*Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного вида.*

*Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.*

*Модели скелетов человека и позвоночных животных.*

 *Основные этапы эволюции приматов.*

Первые представители рода Человек.

*Появление человека разумного.*

*Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека.* Обобщение и повторение вопросов темы «Развитие органического мира». Проверочная работа.

**Раздел 3. Экосистемы.**

Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Конкуренция, хищничество, паразитизм, комменсализм, нейтрализм.

*Сообщества. Экосистемы.*

*Биомасса, цепи питания, экологическая пирамида.*

*Устойчивость, саморегуляция.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

*Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека.*

**Раздел 4. Биосфера и человек.**

*Состав и функции биосферы.*

Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

**Требования к знаниям и умениям учащихся 11 класса.**

Учащиеся должны называть: движущие силы и результаты эволюции, основные направления эволюции, основные ароморфозы в мире растений и животных, критерии вида, формы борьбы за существование, движущие силы антропогенеза, стадии эволюции человека, доказательства происхождения человека и животных;

* Характеризовать: вклад Ч. Дарвина в разработку теории эволюции, движущие силы эволюции, популяцию как единицу эволюции, понятия сорта, породы, движущие силы антропогенеза, древнейших, древних, ископаемых людей современного типа, биоценоз, биогеоценоз, агроценоз, численность популяции и причины ее изменения, экологические факторы, пищевые и генетические связи, правило экологической пирамиды, понятие биосферы, круговорот веществ.
* Приводить примеры: видов, сортов, пород, ароморфозов, идиоадаптаций цветковых растений, насекомых, птиц и млекопитающих, биологического прогресса и регресса, биогеоценозов, агроцензов, круговорота веществ.
* Обосновывать: роль наследственной изменчивости, борьбы за существование, естественного отбора в эволюции, происхождение человека от животных, значение социальных и биологических факторов в эволюции человека, роль организмов-производителей, роль солнечной энергии и растений в круговороте веществ, влияние хозяйственной деятельности на биосферу и меры ее охраны, границы биосферы.
* Выявлять: относительный характер приспособленности организмов, последствия деятельности человека на биосферу, морфологический критерий вида, родство человеческих рас.
* Сравнивать: особей одного и разных видов, биогеоценозы и агроценозы, растения разных отделов, классы позвоночных животных и делать выводы.

**Перечень учебно-методического обеспеченияю:**

1.Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.

2.Беляев Д.К., Бородин П.М. /для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2010

3.Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, с.243-244.

4.Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2006. – 134с.

5.Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.

6.Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.

7.Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.

8.Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология: 10 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова; под ред.проф.И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 96с.

9.Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2005. – 354с.

10.Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.

11.Пономарева И.Н., Корниклова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2007.

 **Технические средства обучения**: ноутбук, мультимедийный проектор,

**Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Респуб­ликанский мультимедиа центр, 2004

 **1С «Образование» 3.0**Образовательный комплекс:

 **Интернет-ресурсы:**

 **http://bio.1september.ru**- газета «Биология» - приложение к «1 сентября» **www.bio.nature.ru**- научные новости биологии.

**www.edios.ru**- Эйдос - центр дистанционного образования.**www.km.ru/education**- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**http://school-collection.edu.ru/** Коллекция ЕК ЦОР.

[**www.fipi**.**ru**](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0%5C%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%5C%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%201%20%D0%90%D0%9F%D0%9F%D0%9E%5C%20www.fipi.ru%20%C2%A0) Сайт Федерального института педагогических измерений: КИМ к ЕГЭ по различным предметам, методические рекомендации

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Список литературы.**

1. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
2. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
3. Новоженов Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.
4. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб.пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с
5. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 234с.
6. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб.пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с
7. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 234с.

ФАКУЛЬТАТИВНЫЙ КУРС **«Практическая биология»** ДЛЯ 10 КЛАССА.

**Пояснительная записка.**

.

Данная программа курса занятий предназначена для учащихся 10 классов и рассчитана на 35 часов. В данном курсе больший упор дается на практику, нежели на теорию, что позволит восполнить пробелы в знаниях учащихся по решению заданий разных типов.

Для более целенаправленного усвоенияматериал курса выстроен в порядке и в соответствии с теми темами, которые изучаются в основном курсе биологии.

1. Биология – наука о живой природе.
2. Клетка – биологическая система.
3. Организм – биологическая система.
4. Многообразие организмов.
5. Человек и здоровье.
6. Вирусы.
7. Эволюция органического мира.
8. Экосистемы и закономерности их развития.

Необходимо сочетание теории с различными практическими заданиями, они способствуют закреплению знаний, развитию мышления и приобретению навыков самостоятельной работы.

 ***Цели курса:***

- повторение основных аспектов различных разделов курса;

- развитие навыков самостоятельной работы;

- развитие умений логически мыслить.

 ***Задачи:***

* решение заданий повышенной сложности;

 ***Особенности курса:***

* использование знаний по математике, физике, химии;
* составление авторских заданий и их решение;
* использование местного материала для составления условий заданий.

**Учебно-тематический план.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ТНаименование разделов и тем | всего часов | дата |
|  | **Раздел «Клетка»** | ***4*** |  |
| 1.1 | Общие сведения об истории изучения биологии. Науки изучающие живые организмы. | 1 |  |
| 2.2 | Биология – наука о живых организмах.уровни организации жизни. Клеточная теория.  | 1 |  |
| 3.3 | Состав, строение и функции клетки и ее органоидов | 1 |  |
| 4.4 | Клетка – функциональная единица живого. Деление клетки. | 1 |  |
|  | **Раздел «Организм»** | ***5*** |  |
| 5.1 | Разнообразие организмов. Вирусы  | 1 |  |
| 6.2 | Типы размножения организмов. Онтогенез | 1 |  |
| 7.3 | Генетика, задачи, основные понятия  | 1 |  |
| 8.4 | Закономерности наследственности. Генетика человека  | 1 |  |
| 9.5 | Закономерности изменчивости  | 1 |  |
|  | **Раздел «Многообразие организмов»** | ***5*** |  |
| 10.1 |  Царства Бактерии и Грибы  | 1 |  |
| 11.2 | Покрытосеменные растения. Особенности строения и размножения  | 1 |  |
| 12.3 | Растения низшие и высшие, особенности строения и размножения  | 1 |  |
| 13.4 | Одноклеточные и беспозвоночные животные  | 1 |  |
| 14.5 | Хордовые животные  | 1 |  |
|  | **Раздел «Человек»** | ***5*** |  |
| 15.1 | Общий обзор строения тела человека. Ткани. Органы. А | 1 |  |
| 16.2 | Человек. Системы органов  | 1 |  |
| 17.3 | Человек. Внутренняя среда. Иммунитет. Обмен веществ  | 1 |  |
| 18.4 |  Регуляция функций организма. Нервная и эндокринная системы  | 1 |  |
| 19.5 | Размножение и развитие человекаГигиена и здоровье. Оказание первой помощи пострадавщим.  | 1 |  |
| 20. | Пробное тестирование по пройденому | 1 |  |
|  | **Раздел «Надорганизменные системы»** | ***10*** |  |
| 21.1 |  Вид. Критерии вида. Популяция. | 1 |  |
| 22. 2 | Эволюция органического мира. Движущие силы эволюции. Наследственность, изменчивость. Результаты эволюции  | 1 |  |
| 23.4 | Макроэволюция. Антропогенез  | 1 |  |
| 24.5 | Экологические факторы. Взаимоотношения организмов  | 1 |  |
| 25. 6 | Экосистемы и их закономерности. Видовое разнообразие.  | 1 |  |
| 26.7 | Биосфера. Круговорот веществ в природе.  | 1 |  |
| 27. 8 | Возникновение жизни на Земле  | 1 |  |
| 28.9 |  Антропогенез | 1 |  |
| 29.10 | Многообразие организмов на Земле. | 1 |  |
| 30. | Обобщение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни | 1 |  |
| 31. |  Обобщение по теме «Надорганизменные системы» | 1 |  |
| 32. | Обобщение по теме «Эволюция органического мира» | 1 |  |
| 33. | Типовые экзаменационные задания . |  |  |
| 34. | Самостоятельное составление задач по заданным темам. | 1 |  |
| 35. | Пробное тестирование | 1 |  |

**Содержание курса.**

**Раздел 1. КЛЕТКА**

Клеточная теория, ее основные положения,роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов — основа единства органического мира, доказательства родства живой природы Многообразие клеток. Сравнительная характеристика клеток растений,животных, бактерий, грибовХимическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Неорганические вещества клеткиОрганические вещества клетки.Углеводы, липидыБелки, их строение и функции Нуклеиновые кислоты.

**Раздел 2. ОРГАНИЗМ**

Разнообразие организмов: одноклеточныеи многоклеточные; автотрофы (хемотрофы, фототрофы),гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты).Вирусы — псклеточпые формы. Заболевание СПИДи ВИЧ-инфекция. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Роль мейоза и оплодотворения в обеспечении постоянства числа хромосом в поколениях. Применение искусственного оплодотворения у растений и животных. Онтогенез и присущие ему закономерности. Генетика, се задачи. Наследственность и изменчивость — свойства организмов.Основные генетические понятия Специализация клеток, образование тканей, органов. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Mono- и дигибридиое скрещивание.Закономерности наследования, установленныеГ. Менделем. Сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Законы Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Развитие знаний о генотипе. Геном человека. Взаимодействие генов. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. Законы Г. Менделя и их цитологические основы. Изменчивость признаков у организмов: модификационпая, мутационная, комбинативная. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков,
никотина на генетический аппарат клетки. Генетика и селекция. Биотехнологии.

**Раздел 3. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ.**

Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство;

Царство Бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии — возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.Вирусы Царство Грибы. Строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности.Царство Растения. Особенности строения тканей
и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостностьОбщая характеристика царства РастенияТкани высших растенийВегетативные органы цветковых растений. КореньПобегЦветок и его функции.Соцветия и их биологическое значение Многообразие растений. Признаки основных отделов,классов и семейств покрытосеменных растений.Роль растений в природе и жизни человека.Космическая роль растений на ЗемлеЖизненный цикл водорослейОднодольные и двудольные растения. Царство Животные. Главные признаки подцарстводноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные,их классификация, особенности строенияи жизнедеятельности, роль в природеи жизни человека.

**Раздел 4. ЧЕЛОВЕК.**

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания,
кровообращения, лимфатической системыАнатомия и физиология человека. Ткани

Строение и функции пищеварительной системы Строение и функции дыхательной системы Строение и функции системыорганов кровообращения и лимфообращения. Размножение и развитие организма человека.
Внутренняя среда организма человека. Группы кропи. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. ВитаминыВнутренняя среда организма. Состави функции крови. Группы крови. Переливание крови ИммунитетОбмен веществ в организме человекаНервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная рефляция процессов жизнедеятельности организмакак основа его целостности, связи со средойНервная система. Общий план строения. Функции Строение и функции центральнойнервной системы Строение и функции вегетативнойнервной системыЭндокринная система. Нейрогуморальная
регуляция процессом жизнедеятельности

**Раздел 6. НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ.**

Вид, его критерии и структура. Популяция структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Способы видообразования. МикроэволюцияРазвитие эволюционных идей. Значение работК Линнея, учения Ж-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Элементарные факторы эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Творческая роль естественного отбора в эволюции. Исследования С.С. Четверикова
Синтетическая теория эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Липнем, учения Ж.-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил
эволюции. Элементарные факторы эволюции Творческая роль естественного отбора.
Синтетическая теория эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Роль эволюционной теории

в формировании современной естественнонаучнойкартины мираРезультаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Доказательства
эволюции живой природыМакроэволюция. Направления и пути эволюции Биологический
прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерации. Причины биологического прогрессаи регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Основные ароморфозы в эволюции растений и животныхПроисхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство Биосоциальная природа человека. Социальнаяи природная среда, адаптации к ней человекаАнтропогенез. Движущие силы. Роль законов общественной жизни в социальном поведении человека. Среды обитания организмов. Факторы среды: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы.
ФотопериодизмЭкосистема (биогеоценоз), се компоненты; продуценты, копсумепты, редуценты, их роль. Видоваяи пространственная структура экосистемы. Цепи и сети

питания, их звенья. Типы пищевых цепей. Составлениесхем передачи веществ и энергии (цепей питания).Правило экологической пирамиды. Структура

и динамика численности популяцийРазнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие
и смена экосистем.

**Требования к уровню подготовки.**

По итогам элективного курса учащиеся должны знать:

* сущность биологических процессов;
* основные биологические термины и понятия.

**Перечень учебно-методического обеспеченияю:**

1.Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.

2.Пономарева И.Н., Корниклова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2007.

3.Методическое пособие: Беляев Д.К. Практикум по биологии в школе». М.:Дрофа 2007

 **Интернет-ресурсы:**

 **http://bio.1september.ru**- газета «Биология» - приложение к «1 сентября» **www.bio.nature.ru**- научные новости биологии.

**www.edios.ru**- Эйдос - центр дистанционного образования.**www.km.ru/education**- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**http://school-collection.edu.ru/** Коллекция ЕК ЦОР.

 [**www.fipi**.**ru**](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0%5C%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%5C%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%201%20%D0%90%D0%9F%D0%9F%D0%9E%5C%20www.fipi.ru%20%C2%A0) Сайт Федерального института педагогических измерений: КИМ к ЕГЭ по различным предметам, методические рекомендации

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Список литература:**

1. Единый государственный экзамен: Биология. Практикум. / Н.А.Богданов – М.: Изд. «Экзамен», 2011
2. Единый государственный экзамен: Биология: Контрольные измерительные материалы: Репетиционная сессия 2. / Е.А.Никишова – М.: Вентана-Граф, 2006
3. Готовимся к экзаменам. Тематические тестовые задания./ Р.А. Петросова., Н.А. Богданов – М.: Дрофа,2011.
4. Общая биология. Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы 10-11 классы / Г.И. Лернер – М.: Эксмо,2008.
5. Биология: Раздаточный материал тренировочных тестов/ Жеребцова Е.Л. СПб.: Тригон, 2008

ФАКУЛЬТАТИВНЫЙ КУРС **«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛГОГИЯ»** ДЛЯ 11КЛАССА.

**Пояснительная записка.**

Современная система школьного образования ставит задачу приобретение интегрированных умений и навыков, которые позволят учащимся лучше понимать и усваивать изучаемый материал, формирует более высокие способности применять полученные знания на практике.

Факультативный курс позволяет повысить мотивацию к изучению базового учебного предмета «Биология», улучшить качество знаний, выявить проблемные зоны в усвоении учебного материала школьниками, дает возможность заинтересовать широкий круг учеников и популяризировать биологические знания. Систематизация знаний и решение задач занимает в образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по предмету и вырабатывается умение самостоятельного применения приобретенных знаний.

Целью факультативного курса является развитие общих интеллектуальных умений, а именно, логического мышления, умений анализировать, конкретизировать, обобщать, систематизировать, применять приемы сравнения, развитие творческого мышления. При решении задач осуществляется осознание учащимися своей собственной деятельности, обеспечение самостоятельности и активности учащихся, достижение прочности знаний и умений применять полученные знания в нестандартных, творческих заданиях. Также у детей воспитывается трудолюбие, целеустремленность, развивается чувство ответственности, упорство и настойчивость в достижении поставленной цели. В процессе систематизации реализуются межпредметные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение учащихся.

Главным в содержании курса является его практическая направленность, связь теоретических и практических знаний, умений и навыков. Она включает в себя элементы:

 \* наблюдение

 \*измерение

 \*экспериментирование

 \* математический анализ полученных данных

 \* работа с информационными источниками, в том числе и Интернет

В ходе занятий ученики совершенствуют и отрабатывают:

 \* коммуникативные умения – сотрудничество при работе в группах, культура ведения дискуссии;

\* презентация результатов;

 \* самонаблюдение;

 \* умение использовать полученные знания в повседневной жизни

Другая особенность курса – его интегрированность и междисциплинарность.

 Особое место в курсе занимает материал, который посвящен решению расчетных задач по генетике человека.

В современном обществе количество наследственных заболеваний увеличилось и составляет более 4000 наименований. Профилактика, причины и последствия возникновения заболеваний человека это одни из вопросов, которые рассматриваются в данном курсе.

 Данный курс соответствует положению концепции профильного обучения, то есть позволяет ребенку оценить свои потребности и возможности, сделать обоснованный выбор химико-биологического профиля, позволяет школьнику составить свою индивидуальную траекторию подготовки к будущей профессии. Логичность и последовательность материала осуществляется в связи последующих тем с предыдущими.

 Программа позволяет установить степень достижения промежуточных и итоговых результатов и выявить сбой в прохождении программы в любой момент процесса обучения, создание индивидуальных коррекционных планов для каждого ученика. Такая работа поможет учащимся целенаправленно готовится сдаче ЕГЭ.

**Цели курса**:

1. Формирование современных знаний в области биологии,
2. Развитие способности использовать знания, полученные на занятиях

 биологии, изучении других школьных дисциплин естественно – научного цикла.

**Задачи**: Создание условий для формирования и развития у обучающихся:

* Интеллектуальных и практических умений
* Умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни.
* Способствовать развитию творческих способностей учащихся, умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, умения рефлексии и самооценки.
* Воспитывать бережное отношение к своему здоровью и окружающему миру.

**Содержание курса** составляют знания и умения решать задачи по биологии

**Курс рассчитан на 34 часа**

**Методы:**

* лекционный метод передачи знаний;
* практический метод: решение расчетных и экспериментальных задач по генетике
* методы социально-психологического тренинга: дискуссионный метод обсуждения различных генетических проблем, метод анализа конкретных ситуаций, учебно-игровая деятельность.

**Проведение занятий**: один раз в неделю.

**Учебно-методическое обеспечение курса**

* Программа курса
* Методическое пособие: Беляев Д.К. Практикум по биологии в школе». М.:Дрофа 2007.
* Методические разработки практикумов по решению задач
* Комплекты тестов.
* Наглядно-демонстрационный материал.

**Учебно – тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Дата**  |
| 1. | Биология – наука о жизни | 1 |  |
| **Раздел 1 Клетка как биологическая система 3 часа** |  |
| 2. | Химическая организация клетки. Строение клетки | 1 |  |
| 3. | Метаболизм клетки | 1 |  |
| 4. | Клетка – генетическая единица живого | 1 |  |
| **Раздел 2 Организм как биологическая система 10 часов** |  |
| 5.  | Разнообразие и воспроизведение организмов | 1 |  |
| 6. | Онтогенез и присущие ему закономерности | 1 |  |
| 7. | Генетика. Основные генетические понятия. | 1 |  |
| 8- 10 | Менделирующие признаки человека. Решение задач на моно и дигибридное скрещивание. | 3 |  |
| 11. | Наследование генов, сцепленных с полом. | 1 |  |
| 12. | Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. | 1 |  |
| 13. | Наследственность и изменчивость – свойства организмов. | 1 |  |
| 14. | Генетика и селекция. Биотехнологии.  | 1 |  |
| **Раздел 3 Многообразие организмов, их строение и жизнедеятельность. 8 часов** |  |
| 15. | Систематика. Царства: Бактерии. Вирусы. Грибы. | 1 |  |
| 16 - 18 | Царство Растения | 3 |  |
| 19 - 22  | Царство Животные ( Простейшие, Черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые, Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие) | 4 |  |
| **Раздел 4 Человек и его здоровье. 4 часа** |  |
| 23. | Ткани и органы. Внутренняя среда организма | 1 |  |
| 24. | Покровная, опорно-двигательные системы | 1 |  |
| 26. | Кровеносная, пищеварительная системы | 1 |  |
| 27. | Нервная, половая, эндокринная системы | 1 |  |
| 28. | Дыхательная система, органы чувств | 1 |  |
| **Раздел 5 Надорганизменные системы. Эволюция органического мира. 6 часов** |  |
| 29. | Вид, его структура, критерии. Микроэволюция.  | 1 |  |
| 30. | Макроэволюция. | 1 |  |
| 31. | Возникновение жизни на Земле. | 1 |  |
| 32 | Антропогенез | 1 |  |
| 33 | Экосистемы. | 1 |  |
| 34 | Подведение итогов | 1 |  |
|  |  **Итого**  | 34 |  |

**Содержание курса.**

**Раздел 1. КЛЕТКА КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

Клеточная теория, ее основные положения,роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов — основа единства органического мира, доказательства родства живой природы Многообразие клеток. Сравнительная характеристика клеток растений,животных, бактерий, грибовХимическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Неорганические вещества клеткиОрганические вещества клетки.Углеводы, липидыБелки, их строение и функции Нуклеиновые кислоты. Метаболизм: энергетический и пластический обмен,
их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Фотосинтез, его значение,Световыеи темповые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь.Энергетический и пластический обмен,

 Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Гены, генетический код и его свойства

 Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Особенности соматических и половых клеток. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз — деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза.

**Раздел 2. ОРГАНИЗМ КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

Разнообразие организмов: одноклеточныеи многоклеточные; автотрофы (хемотрофы, фототрофы),гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты).Вирусы — псклеточпые формы. Заболевание СПИДи ВИЧ-инфекция. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Роль мейоза и оплодотворения в обеспечении постоянства числа хромосом в поколениях. Применение искусственного оплодотворения у растений и животных. Онтогенез и присущие ему закономерности. Генетика, се задачи. Наследственность и изменчивость — свойства организмов.Основные генетические понятия Специализация клеток, образование тканей, органов. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Mono- и дигибридиое скрещивание.Закономерности наследования, установленныеГ. Менделем. Сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Законы Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Развитие знаний о генотипе. Геном человека. Взаимодействие генов. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. Законы Г. Менделя и их цитологические основы. Изменчивость признаков у организмов: модификационпая, мутационная, комбинативная. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков,
никотина на генетический аппарат клетки. Генетика и селекция. Биотехнологии.

**Раздел 3. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ, ИХ СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство;

Царство Бактерии. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии — возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями.Вирусы Царство Грибы. Строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности.Царство Растения. Особенности строения тканей
и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостностьОбщая характеристика царства РастенияТкани высших растенийВегетативные органы цветковых растений. КореньПобегЦветок и его функции.Соцветия и их биологическое значение Многообразие растений. Признаки основных отделов,классов и семейств покрытосеменных растений.Роль растений в природе и жизни человека.Космическая роль растений на ЗемлеЖизненный цикл водорослейОднодольные и двудольные растения. Царство Животные. Главные признаки подцарстводноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные,их классификация, особенности строенияи жизнедеятельности, роль в природеи жизни человека.

**Раздел 4. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ**

Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания,
кровообращения, лимфатической системыАнатомия и физиология человека. Ткани

Строение и функции пищеварительной системы Строение и функции дыхательной системы Строение и функции системыорганов кровообращения и лимфообращения. Размножение и развитие организма человека.
Внутренняя среда организма человека. Группы кропи. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. ВитаминыВнутренняя среда организма. Состави функции крови. Группы крови. Переливание крови ИммунитетОбмен веществ в организме человекаНервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная рефляция процессов жизнедеятельности организмакак основа его целостности, связи со средойНервная система. Общий план строения. Функции Строение и функции центральнойнервной системы Строение и функции вегетативнойнервной системыЭндокринная система. Нейрогуморальная
регуляция процессом жизнедеятельности Диализаторы. Органы чувств, их роль*а* организме. Строение функции. Высшая нервная деятельность. Сон.его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человекаОрганы чувств (анализаторы). Строениеи функции органов зрения и слуха Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека

**Раздел 6. НАДОРГАНИЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ. ЭВОЛЮЦИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА**

Вид, его критерии и структура. Популяция структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Способы видообразования. МикроэволюцияРазвитие эволюционных идей. Значение работК Линнея, учения Ж-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Элементарные факторы эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Творческая роль естественного отбора в эволюции. Исследования С.С. Четверикова
Синтетическая теория эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Липнем, учения Ж.-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил
эволюции. Элементарные факторы эволюции Творческая роль естественного отбора.
Синтетическая теория эволюции. Исследования С.С.Четверикова. Роль эволюционной теории

в формировании современной естественнонаучнойкартины мираРезультаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Доказательства
эволюции живой природыМакроэволюция. Направления и пути эволюции Биологический
прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерации. Причины биологического прогрессаи регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Основные ароморфозы в эволюции растений и животныхПроисхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство Биосоциальная природа человека. Социальнаяи природная среда, адаптации к ней человекаАнтропогенез. Движущие силы. Роль законов общественной жизни в социальном поведении человека. Среды обитания организмов. Факторы среды: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы.
ФотопериодизмЭкосистема (биогеоценоз), се компоненты; продуценты, копсумепты, редуценты, их роль. Видоваяи пространственная структура экосистемы. Цепи и сети

питания, их звенья. Типы пищевых цепей. Составлениесхем передачи веществ и энергии (цепей питания).Правило экологической пирамиды. Структура

и динамика численности популяцийРазнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие
и смена экосистем.

**Требования к уровню подготовки.**

**Знать /понимать:**

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости, биогенетический закон Геккеля и Мюллера; учение об уровнях организации жизни; закон гомологических рядов Вавилова; сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида, экосистем; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику; характерные свойства живого: метаболизм, репродукция, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, саморегуляция

**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; механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.
* **решать:** элементарные задачи по генетике, экологии; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, сети питания, экологические пирамиды ;
* **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, строение клетки растений и животных, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
* **изучать изменения** в экосистемах на биологических моделях;
* **находить информацию** о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
* **использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для:
* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, 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 обеспеченияю:**

1.Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.

2.Пономарева И.Н., Корниклова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2007.

3.Методическое пособие: Беляев Д.К. Практикум по биологии в школе». М.:Дрофа 2007

 **Интернет-ресурсы:**

 **http://bio.1september.ru**- газета «Биология» - приложение к «1 сентября» **www.bio.nature.ru**- научные новости биологии.

**www.edios.ru**- Эйдос - центр дистанционного образования.**www.km.ru/education**- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

**http://school-collection.edu.ru/** Коллекция ЕК ЦОР.

 [**www.fipi**.**ru**](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0%5C%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%5C%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%201%20%D0%90%D0%9F%D0%9F%D0%9E%5C%20www.fipi.ru%20%C2%A0) Сайт Федерального института педагогических измерений: КИМ к ЕГЭ по различным предметам, методические рекомендации

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

 **Список литературы :**

1. Анастасова Л.П. Самостоятельная работа учащихся по общей биологии. Пособие для учителя. М.:Просвещение. 1989.
2. Анастасова Л.А. Способы решенгия задач по биохимии и молекулярной биологии. «Биология в школе» №8 2002.
3. Беркинблит М.Б. Почти 200 задач по генетике и биохимии . М.:Мирос.1992
4. Галеева Н.Л. Развивающие и диагностические задания в курсе общей биологии. М.:Просвещение. 2002.
5. Инге – Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. М.:Высшая школа. 2004.

**Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:**

**1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:**
• выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
• приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
• классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
• объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
• различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
• выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
• овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
**2. В ценностно-ориентационной сфере:**
• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
**3. В сфере трудовой деятельности:**
• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
• соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

1. **4. В сфере физической деятельности:**
• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
**5. В эстетической сфере:**
• овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.