

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование рабочей программы** | **Аннотация к рабочей программе** |
| Рабочая программа по предмету «Биология»  Класс «11»  ФКГОС СОО | **Рабочая программа составлена на основе:**  - федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;  - авторской программы В.Б.Захарова «Биология. Общая биология, 10-11 классы», авторы: В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов – М.: ДРОФА, 2013г.;  - требований Основной образовательной программы ООО МБОУ Суховской СОШ;  - положения о рабочей программе МБОУ Суховской СОШ |
| **Учебники:**  В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов «Биология. Общая биология», М.: - ДРОФА, 2013 г. |
| **Количество часов:** рабочая программа рассчитана на 2 учебных часа в неделю, общий объем – 68 часов в год |
| **Цели программы:**   * ***освоение знаний*** об основных биологических теориях,идеях и принципах,являющихсясоставной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке; * ***овладение умениями*** характеризовать современные научные открытия в области биологии;устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; * ***развитие*** познавательных интересов,интеллектуальных и творческих способностей впроцессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов; * ***использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни*** для оценкипоследствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции. |

**1.Планируемые результаты освоения учебной программы**

* *результате изучения биологии в 11 классе ученик должен:*

**знать/понимать**

* + *основные положения* биологических теорий(клеточная теория;хромосомная теориянаследственности); учений (о путях и направлениях эволюции; Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений); сущность законов (Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г. Менделя); гипотез (чистоты гамет,); *строение биологических* *объектов:* клетки(химический состав и строение);генов,хромосом,женских к мужских гамет,клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов);

*сущность биологических процессов и явлений:* обмен веществ и превращения энергии вклетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов,

*современную биологическую терминологию и символику;*

***уметь***

• *объяснять:* роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории,- законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций,

*устанавливать взаимосвязи* строения и функций молекул в клетке;строения и функцийорганоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза;

*решать* задачи разной сложности по биологии;

*составлять схемы* скрещивания,путей переноса веществ и энергии в экосистемах(цепипитания, пищевые сети);

*описывать* клетки растений и животных(под микроскопом),особей вида поморфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;

• *сравнивать* биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро-и микро-эволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;

* *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни,происхождения жизни ичеловека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
* *осуществлять самостоятельный поиск биологической информации* в различныхисточниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях;





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

грамотного оформления результатов биологических исследований;



обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);



оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;



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

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий,** **гипотез в формировании научного мировоззрения** -носит обобщающий характер и включает в себяследующие умения:

выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект; определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер; отличать научные методы, используемые в биологии; определять место биологии в системе естественных наук.



доказывать, что организм - единое целое;



объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;



обосновывать единство органического мира;



выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;



отличать теорию от гипотезы.



Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий,** **идей,** **принципов,** **гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира** -носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого; приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы; объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы; указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы; отличать биологические системы от объектов неживой природы.



Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

**2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Раздел 1. Учение об эволюции органического мира (33 часа).**

**Тема 1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (17 часов).** Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об

«изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. *Труды Ж.* *Кювье и Ж.* *Сент-Илера.* Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч.Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за

существование и естественный отбор.

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

**Демонстрация** биографий ученых,внесших вклад в развитие эволюционных идей.Жизнь идеятельность Ж. Б. Ламарка. Биография **Ч.** Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»; схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

**Лабораторные работы:** 1.Изучение изменчивости,критериев вида,результатовискусственного отбора на сортах культурных растений. 2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Тема 2 . Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция (7 часов).**

Главные направления эволюционного процесса. *Биологический прогресс и биологический* *регресс (А. Н. Северцов).* Пути достижения биологического прогресса.Основные закономерностиэволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

**Демонстрация** примеров гомологичных и аналогичных органов,их строения ипроисхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

**Лабораторные работы:** 3.Выявление ароморфозов у растений,идиоадаптаций унасекомых.

**Экскурсия.** Многообразие видов.Сезонные изменения в природе.Окрестности школы.

Парк.

**Основные понятия.** Эволюция.Вид,популяция;их критерии.Борьба за существование.Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический

прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

**Тема 3 . Развитие жизни на Земле (5 часов).**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов бес позвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).

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

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов; направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

**Демонстрация** репродукций картин,отражающих фауну и флору различных эр и периодов;схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

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

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; *расообразование;* *единство происхождения рас.*

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. *Антинаучная сущность* *«социального дарвинизма»* *и расизма.* *Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.*

**Демонстрация** моделей скелетов человека и позвоночных животных.

**Практические работы:** 1.Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. **Основные понятия.** Развитие животных и растений в различные периоды существования

Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

**Раздел 2. Взаимоотношения организма и среды (32 часа).**

**Тема 1. Биосфера, еѐ структура и функции (3 часа).**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). *Круговорот веществ в природе.*

**Демонстрация** схем,иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе.

**Тема 2. Жизнь в сообществах. Основы экологии (17 часов).**

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

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. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

**Демонстрация** карт,отражающих геологическую историю материков;распространенностиосновных биомов суши; примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

**Практические работы:** 2.Сравнительная характеристика природных экосистем иагросистем своей местности. 3. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). 4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях. 5. Решение экологических задач.

**Основные понятия.** Биосфера.Биомасса Земли.Биологическая продуктивность.Живоевещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

**Тема 3. Биосфера и человек (11 часов).**

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

***Демонстрация*** карт заповедных территорий нашей страны.

**Практические работы:** 6.Выявление антропогенных изменений в экосистемах своейместности. 7. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

**Тема 4. Бионика (1 час).**

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

**Демонстрация** примеров структурной организации живых организмов и созданных на этойоснове объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

**Основные понятия.** Воздействие человека на биосферу.Охрана природы;биологический и

социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

**3.Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Дата проведения | | Д/З |
| план | факт |
|  | **Р-1. Учение об эволюции органического мира. 28ч.**  Т-1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение. 17ч. | | | |
| 1. | История представлений о развитии жизни | 03.09 |  | 1.1, 1.1.1 |
| 2. | Система органической природы К.Линнея | 06.09 |  | 1.1.2 |
| 3. | Развитие эволюционных идей.  Эволюционная теория  Ж..Б. Ламарка. | 10.09 |  | 1.1.3 |
| 4. | Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина. | 13.09 |  | 1.2, 1.2.1 |
| 5. | Экспедиционный материал Ч. Дарвина. | 17.09 |  | 1.2.2 |
| 6. | Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина  об искусственном отборе. | 20.09 |  | 1.3, 1.3.1 |
| 7. | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | 24.09 |  | 1.3.2 |
| 8. | Вид. Критерии и структура. | 27.09 |  | 1.4, 1.4.1 |
| 9. | Изучение морфологического критерия вида. | 01.10 |  |  |
| 10. | Эволюционная роль мутаций. | 04.10 |  | 1.4.2 |
| 11. | Генетическая стабильность популяций. | 08.10 |  | 1.4.3 |
| 12. | Генетические процессы в популяциях. | 11.10 |  | 1.4.4 |
| 13. | Формы естественного отбора. | 15.10 |  | 1.4.5 |
| 14. | Приспособленность организмов к  условиям внешней среды. | 18.10 |  | 1.4.6 с.56-63 |
| 15. | Приспособленность организмов к  условиям внешней среды. | 22.10 |  | 1.4.6 с.64-68 |
| 16. | Относительный характер  приспособленности организмов. | 25.10 |  | С.68-69 |
| 17. | Видообразование как результат микроэволюции | 29.10 |  | 1.4.7 |
|  | Т-2. Биологические последствия приобретения приспособлений.  Макроэволюция. 7ч. | | | |
| 18. | Пути достижения биологического прогресса. Арогенез. | 08.11 |  | 2.1,2.1.1 |
| 19. | Аллогенез. | 12.11 |  | 2.1.2 |
| 20. | Катогенез. | 15.11 |  | 2.1.3 |
| 21. | Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у насекомых. | 19.11 |  |  |
| 22. | Основные закономерности биологической эволюции. | 22.11 |  | 2.2, 2.2.1 |
| 23. | Правила эволюции. | 26.11 |  | 2.2.2 |
| 24. | Учение об эволюции органического мира. | 29.11 |  |  |
|  | Т-3. Развитие жизни на Земле. 5 ч. | | | |
| 25. | Развитие жизни на Земле. | 03.12 |  | С.98-105 |
| 26. | Развитие жизни в архейскую эру. | 06.12 |  | 3.1 |
| 27. | Развитие жизни в протерозойскую и  палеозойскую эры. | 10.12 |  | 3.2 |
| 28. | Развитие жизни в мезозойской эре. | 13.12 |  | 3.3 |
| 29. | Развитие жизни в кайнозойской эре. | 17.12 |  | 3.4 |
|  | Т-4. Происхождение человека. 4ч. | | | |
| 30. | Положение человека в системе животного мира. | 20.12 |  | 4.1 |
| 31. | Эволюция приматов. | 24.12 |  | 4.2 |
| 32. | Стадии эволюции человека. | 27.12 |  | 4.3 |
| 33. | Современный этап эволюции человека. | 14.01 |  | 4.4 |
|  | **Р-2. Взаимоотношения организма и среды. 32ч.**  Т-1. Биосфера, еѐ структура и функции. 3ч. | | | |
| 34. | Структура биосферы. Костное вещество биосферы | 17.01 |  | 5.1, 5.1.1 |
| 35. | Живое вещество биосферы. | 21.01 |  | 5.1.2 |
| 36. | Круговорот веществ в природе. | 24.01 |  | 5.2 |
|  | Т-2. Жизнь в сообществах. Основы экологии. 17ч. | | | |
| 37. | История формирования сообществ живых организмов. | 28.01 |  | 6.1 |
| 38. | Биогеография. Основные биомы суши. | 31.01 |  | 6.2 |
| 39. | Неарктическая область. | 04.02 |  | 6.2.1 |
| 40. | Палеарктическая область. | 07.02 |  | 6.2.2 |
| 41. | Восточная область. | 11.02 |  | 6.2.3 |
| 42. | Неотропическая область. | 14.02 |  | 6.2.4 |
| 43. | Эфиопская область. | 18.02 |  | 6.2.5 |
| 44. | Австралийская область. | 21.02 |  | 5.2.6 |
| 45. | Взаимоотношения организма и среды. Биогеоценозы. | 25.02 |  | 6.3, 6.3.1 |
| 46. | Абиотические факторы среды. | 28.02 |  | 6.3.2 |
| 47. | Взаимодействие факторов среды.  Ограничивающий фактор. | 04.03 |  | 6.3.3 |
| 48. | Биотические факторы среды. | 07.03 |  | 6.3.4 |
| 49. | Смена биоценозов. | 11.03 |  | 6.3.5 |
| 50. | Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения – симбиоз. | 14.03 |  | 6.4, 6.4.1 |
| 51. | Антибиотические отношения. | 18.03 |  | С.215-221  6.4.2 |
| 52. | Антибиотические отношения.  Нейтрализм. | 21.03 |  | С.221-231  6.4.2. 6.4.3 |
| 53. | Естественные и искусственные экосистемы | 04.04 |  |  |
|  | Т-3. Биосфера и человек. 11ч. | | | |
| 54. | Воздействие человека на природу в процессе становления общества. | 08.04 |  | 7.1 |
| 55. | Природные ресурсы и их использование.  Неисчерпаемые ресурсы. | 11.04 |  | 7.2, 7.2.1 |
| 56. | Исчерпаемые ресурсы. | 15.04 |  | 7.2. |
| 57. | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | 18.04 |  | 7.3 |
| 58. | Загрязнение воздуха. | 22.04 |  | 7.3.1 |
| 59. | Загрязнение пресных вод. | 25.04 |  | 7.3.2 |
| 60. | Загрязнение Мирового океана. | 29.04 |  | 7.3.3 |
| 61. | Антропогенные изменения почвы. | 02.05 |  | 7.3.4 |
| 62. | Влияние человека на растительный и животный мир. | 06.05 |  | 7.3.5 |
| 63. | Радиоактивное загрязнение биосферы. | 09.05 |  | 7.3.6 |
| 64. | Охрана природы и перспективы  Рационального природопользования. | 13.05 |  | 7.4 |
|  | Т-4. Бионика. 1ч. | | | |
| 65. | Бионика. | 16.05 |  | С.260-269 |
| 66. | Повторение «Основные вехи в развитии биологии» | 20.05 |  |  |
| 67. | ***Контрольное тестирование*** | 23.05 |  |  |
| 68. | Значение биологии. | 24.05 |  |  |

