**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ**

**10-11 КЛАСС**

**Пояснительная записка**

Данная программа составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего общего образования.

Примерной программы по учебным предметам по биологии 10-11 классы (базовый уровень); Москва: Просвещение 2010 год.

**Цель:**

**- освоить знания** ***:*** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития совре­менных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно - научной картины мира; о методах научного познания;

**Задачи:**

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

**Отличительные особенности:**

**В 10 классе на расширение содержания учебного материала отводится 2 ч. на раздел «Биология как наука. Методы научного познания».**

* 1 час на тему «Уровни организации живой материи»;
* 1 час на тему «Обобщающее повторение по теме «Биология как наука. Методы научного познания».
* **В 10 классе на расширение содержания учебного материала отводится 3 ч. на раздел «Клетка»:**
* 1 час на тему «Биосинтез белка»;
* 1 час на тему «Деление клетки»;
* 1час на тему «Обобщающее повторение на тему «Клетка»;
* **В 10 классе на расширение содержания учебного материала отводится 3 ч. на раздел «Итоговое повторение по теме «Организм»:**
* 1 час на тему «Многообразие организмов»;
* 1 час на тему «Генетика пола»;
* 1час на тему «Биотехнология»;
* **В 11 классе на расширение содержания учебного материала отводится 12 ч. на раздел «Вид»:**
* -1 час на тему «Способы видообразования»
* -1 час на тему «Видообразование как результат эволюции».
* -1 час на тему «Доказательство эволюции органического мира»,
* -1 час на тему «Развитие представлений о происхождении жизни на Земле»,
* - 1 час на тему « Современные представления о возникновении жизни»,
* -1 час на тему «Развитие жизни на Земле»,
* - 1 час на практическую работу «Анализ и оценка различных гипотез возникновении жизни на Земле»,
* -1 час на тему «Положение человека в системе животного мира»,
* -1 час на тему «Эволюция приматов»,
* -1 час на тему «Современный этап эволюции человека»,
* -1 час на тему «Человеческие расы»,
* -1 час на обобщающее повторение по теме «Вид».
* **В 11 классе на расширение содержания учебного материала отводится 6 ч. на раздел «Экосистемы»:**
* - 1 час на тему «Естественные сообщества живых организмов»,
* -1 час на тему «Абиотические факторы среды»,
* -1 час на тему «Взаимодействие факторов среды»,
* -1 час на тему «Биотические факторы среды»,

-1 час на тему «Причины Устойчивости и смены экосистем»,

* -1 час на тему «Роль живых организмов в биосфере»,

**Срок реализации рабочей учебной программы 2 года.**

**Количество часов:**

**10 класс – 68 часов, 2 часа в неделю**

**11 класс – 68 часов, 2 часа в неделю**

**Формы, методы и технологии обучения**

**Формы обучения:**

- рассказ с элементами беседы;

- практические работы;

- лабораторные работы;

**Методы обучения:**

- частично-поисковый;

-репродуктивный;

-поисковый;

- работа с литературой:

**Технологии обучения:**

- технология проектов;

- ИКТ – технология;

- технология проектов.

**Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения:**

- самостоятельные работы;

-устный ответ;

-тесты;

-лабораторные и практически работы;

**Обоснование выбора учебно-методического комплекта для реализации программы:**

**Данный УМК:**

1. Учебник В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова Биология «Общая биология» базовый уровень 10 класс, учебник для общеобразовательных учреждений . М.: Дрофа, 2012г.
2. Учебник В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова Биология «Общая биология» базовый уровень 11 класс, учебник для общеобразовательных учреждений М.: Дрофа, 2013 г.

**Тематический план**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов, тем.** | **Кол-во часов** | **Наименование**  **лабораторных работ** | **Наименова-ние**  **практических работ** |
| **I** | **Биология как наука. Методы научного познания.** | **10** | **1** |  |
| 1.1 | Биология как наука. | 1 |  |  |
| 1.2 | Краткая история развития биологии. | 1 |  |  |
| 1.3 | Объект изучения биологии – живая природа. | 1 | 1 |  |
| 1.4 | Сущность жизни и свойства живого. | 1 |  |  |
| 1.5 | Уровни организации живой материи. | 1 |  |  |
| 1.6 | Биологические системы. | 1 |  |  |
| 1.7 | Общие признаки биологических систем. | 1 |  |  |
| 1.8 | Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно -научной картины мира. | 1 |  |  |
| 1.9 | Методы познания живой природы. | 1 |  |  |
| 1.10 | Обобщающее повторение по  теме :»Биология как наука. Методы научного познания». | 1 |  |  |
| **II** | **Клетка.** | **25** |  | **1** |
| 2.1 | Цитология – наука о клетке. | 1 |  |  |
| 2.2 | История изучения клетки. | 1 |  |  |
| 2.3 | Клеточная теория. | 1 |  |  |
| 2.4 | Химический состав клетки. | 1 |  | 1 |
| 2.5 | Неорганические вещества клетки. | 1 |  |  |
| 2.6 | Органические вещества. Общая характеристика. | 1 |  |  |
| 2.7 | Липиды | 1 |  |  |
| 2.8 | Углеводы. | 1 |  |  |
| 2.9 | Белки. | 1 |  |  |
| 2.10 | Нуклеиновые кислоты. | 1 |  |  |
| 2.11 | Эукариотическая клетка. | 1 |  |  |
| 2.12 | Строение клетки. | 1 |  |  |
| 2.13 | Основные части и органоиды клетки, их функции. | 1 |  |  |
| 2.14 | Клеточное ядро. | 1 |  |  |
| 2.15 | Хромосомы. | 1 |  |  |
| 2.16 | Соматические и половые клетки. | 1 |  |  |
| 2.17 | Прокариотическая клетка. | 1 |  |  |
| 2.18 | Реализация наследственной информации в клетке. | 1 |  |  |
| 2.19 | Генетический код. Ген. | 1 |  |  |
| 2.20 | Биосинтез белка. | 1 |  |  |
| 2.21 | Жизненный цикл клетки. | 1 |  |  |
| 2.22 | Деление клетки. Митоз. | 1 |  |  |
| 2.23 | Вирусы: неклеточная форма жизни. | 1 |  |  |
| 2.24 | Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. | 1 |  |  |
| 2.25 | Обобщающее повторение по теме «Клетка» | 1 |  |  |
| **III** | **Организм.** | **33** | **4** | **4** |
| 3.1 | Организм – единое целое. | 1 |  |  |
| 3.2 | Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности организма. | 1 |  |  |
| 3.3 | Многообразие организмов. | 1 |  |  |
| 3.4 | Энергетический обмен. | 1 |  |  |
| 3.5 | Пластический обмен. | 1 |  |  |
| 3.6 | Фотосинтез. Хемосинтез. | 1 |  | 1 |
| 3.7 | Размножение : бесполое и половое. | 1 |  |  |
| 3.8 | Образование половых клеток. Мейоз. | 1 |  |  |
| 3.9 | Оплодотворение. | 1 |  |  |
| 3.10 | Индивидуальное развитие организмов.(онтогенез) | 1 |  |  |
| 3.11 | Эмбриональное и постэмбриональное развитие. | 1 |  |  |
| 3.12 | Репродуктивное здоровье. | 1 |  |  |
| 3.13 | Наследственность и изменчивость. | 1 |  |  |
| 3.14 | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. | 1 | 1 |  |
| 3.15 | Г.Мендель – основоположник генетики. | 1 |  |  |
| 3.16 | Моногибридное скрещивание. | 1 | 1 |  |
| 3.17 | Дигибридное скрещивание. | 1 |  |  |
| 3.18 | Хромосомная теория наследственности. | 1 |  | 1 |
| 3.19 | Современные представления о гене и геноме. | 1 |  |  |
| 3.20 | Генетика пола. | 1 |  |  |
| 3.21 | Решение элементарных генетических задач. | 1 |  | 1 |
| 3.22 | Закономерности изменчивости. | 1 |  |  |
| 3.23 | Модификационная изменчивость. | 1 |  |  |
| 3.24 | Наследственная изменчивость. | 1 |  |  |
| 3.25 | Мутации, их причины. | 1 |  |  |
| 3.26 | Мутагены. Влияние мутагенов на организм человека. | 1 | 1 |  |
| 3.27 | Генетика и здоровье человека. | 1 |  |  |
| 3.28 | Генетика - теоретическая основа селекции. | 1 |  |  |
| 3.29 | Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. | 1 |  |  |
| 3.30 | Основные методы селекции. | 1 |  |  |
| 3.31 | Биотехнология. | 1 |  | 1 |
| 3.32 | Достижения и перспективы развития в биотехнологии. | 1 | 1 |  |
| 3.33 | Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). | 1 |  |  |
|  | **Итого** | **68** |  |  |

**Содержание учебного материала**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов, тем.** | **Тема урока** | **Наименование лабораторных работ** | **Наименование практических**  **работ** |
| **1** | **Биология как наука. Методы научного познания.(10 часов)** | 1.Биология как наука**.** |  |  |
| 2.Краткая история развития биологии |  |  |
| 3.Объект изучения биологии – живая природа. | Лабораторная работа №1  «Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание**».** |  |
| 4.Сущность жизни и свойства живого |  |  |
| 5.Уровни организации живой материи |  |  |
| 6.Биологические системы. |  |  |
| 7.Общие признаки биологических систем. |  |  |
| 8.Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно -научной картины мира. |  |  |
| 9.Методы познания живой природы |  |  |
| 10.Обобщающее повторение по  теме :»Биология как наука. Методы научного познания». |  |  |
| **2** | **Клетка**  **(25 часов)** | 11.Цитология – наука о клетке. |  |  |
| 12.История изучения клетки. |  |  |
| 13.Клеточная теория. |  |  |
| 14.Химический состав клетки. |  | Практическая работа №1  «Определение каталитической активности ферментов» |
| 15.Неорганические вещества клетки. |  |  |
| 16.Органические вещества. Общая характеристика. |  |  |
| 17.Липиды. |  |  |
| 18.Углеводы. |  |  |
| 19.Белки. |  |  |
| 20.Нуклеиновые кислоты |  |  |
| 21.Эукариотическая клетка |  |  |
| 22.Строение клетки. |  |  |
| 23.Основные части и органоиды клетки, их функции. |  |  |
| 24.Клеточное ядро. |  |  |
| 25.Хромосомы. |  |  |
| 26.Соматические и половые клетки. |  |  |
| 27.Прокариотическая клетка |  |  |
| 28.Реализация наследственной информации в клетке. |  |  |
| 29.Генетический код. Ген. |  |  |
| 30.Биосинтез белка. |  |  |
| 31.Жизненный цикл клетки. |  |  |
| 32.Деление клетки. Митоз |  |  |
| 33.Вирусы: неклеточная форма жизни |  |  |
| 34.Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. |  |  |
| 35.Обобщающее повторение по теме «Клетка» |  |  |
| **3** | **Организм**  **( 35часов)** | 36.Организм – единое целое. |  |  |
| 37.Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности организма. |  |  |
| 38.Многообразие организмов. |  |  |
| 39.Энергетический обмен. |  |  |
| 40.Пластический обмен. |  |  |
| 41.Фотосинтез. Хемосинтез. |  | Практическая работа №2  «Изучение фотосинтеза». |
| 42.Размножение : бесполое и половое. |  |  |
| 43.Образование половых клеток. Мейоз. |  |  |
| 44.Оплодотворение. |  |  |
| 45.Индивидуальное развитие организмов.(онтогенез) |  |  |
| 46.Эмбриональное и постэмбриональное развитие. |  |  |
| 47.Репродуктивное здоровье. |  |  |
| 48.Наследственность и изменчивость |  |  |
| 49.Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости | Лабораторная работа №2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства» |  |
| 50.Г.Мендель – основоположник генетики. |  |  |
| 51.Моногибридное скрещивание. | Лабораторная работа №3 « Составление элементарных форм скрещивания». |  |
| 52.Дигибридное скрещивание. |  |  |
| 53.Хромосомная теория наследственности. |  | Практическая работа №3 «Изучение хромосом на готовых препаратах» |
| 54.Современные представления о гене и геноме. |  |  |
| 55.Генетика пола. |  |  |
| 56.Решение элементарных генетических задач. |  | Практическая работа  № 4«Решение элементарных генетических задач» |
| 57.Закономерности изменчивости |  |  |
| 58.Модификационная изменчивость |  |  |
| 59.Наследственная изменчивость. |  |  |
| 60.Мутации, их причины. |  |  |
| 61.Мутагены. Влияние мутагенов на организм человека. | Лабораторная работа №4 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно)». |  |
| 62.Генетика и здоровье человека. |  |  |
| 63.Генетика - теоретическая основа селекции. |  |  |
| 64.Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. |  |  |
| 65.Основные методы селекции |  |  |
| 66.Биотехнология. |  | Практическая работа №5 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии». |
| 67.Достижения и перспективы развития в биотехнологии. | Лабораторная работа №5 «Изучение клеток дрожжей под микроскопом». |  |
| 68.Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). |  |  |
| **Итого 68 часов**. | **5** | **5** |

**Перечень практических работ по биологии 10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Четверть** | **Наименование практических работ** |
| **1** | **I** | Определение каталитической активности ферментов |
| **2** | **III** | Изучение фотосинтеза. |
| **3** | **IV** | Изучение хромосом на готовых препаратах |
| **4** | Решение элементарных генетических задач |
| **5** | Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии. |

**Перечень лабораторных работ по биологии 10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Четверть** | **Наименование лабораторных работ** |
| **1** | **I** | Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание**.** |
| **2** | **III** | Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. |
| **3** | Составление элементарных форм скрещивания. |
| **4** | **IV** | Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно). |
| **5** | Изучение клеток дрожжей под микроскопом. |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

**знать /понимать:**

Основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); 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; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);

1. Строение биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
2. Сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке, 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, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
3. Современную биологическую терминологию и символику;

**уметь:**

1. 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; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
2. Устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
3. Решать задачи разной сложности по биологии;
4. Составлять схемы скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
5. Описывать клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
6. Выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
7. Исследовать биологические системы на биологических моделях (аквариум);
8. 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 микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
9. Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
10. Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

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

1. Грамотного оформления результатов биологических исследований;
2. 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);
3. Оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
4. Определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
5. Оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Список литературы

Учебник В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова Биология «Общая биология» базовый уровень 10 класс, учебник для общеобразовательных учреждений . М.: Дрофа, 2012г.

**Тематический план**

**11 класс.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов, тем.** | **Кол-во часов** | **Лабораторные работы** | **Практические работы.** |
| **I** | **Вид** | **37** |  |  |
| **1** | **Эволюция видов** | **17** | **3** | **1** |
| 1.1 | Доказательство эволюции живой природы | 1 |  |  |
| 1.2 | Развитие эволюционных идей | 1 |  |  |
| 1.3 | Значение работ К.Линнея, учение Ж.Б.Ламарка. Эволюционной теории Ч.Дарвина | 1 |  |  |
| 1.4 | Вид, его критерии | 1 | 1 |  |
| 1.5 | Популяция- структурная единица вида | 1 | 1 |  |
| 1.6 | Учении Ч.Дарвина об эволюции | 1 |  |  |
| 1.7 | Роль эволюционной теории в формировании современной естественно -научной картины мира | 1 |  |  |
| 1.8 | Движущие силы эволюции | 1 |  |  |
| 1.9 | Синтетическая теория эволюции | 1 |  |  |
| 1.10 | Популяция -элементарная единица эволюции | 1 |  | 1 |
| 1.11 | Результат эволюции | 1 |  |  |
| 1.12 | Формирование приспособленности к среде обитания | 1 | 1 |  |
| 1.13 | Образование новых видов | 1 |  |  |
| 1.14 | Способы видообразования | 1 |  |  |
| 1.15 | Сохранение образования видов как основа устойчивого развития биосферы | 1 |  |  |
| 1.16 | Видообразование как результат эволюции | 1 |  |  |
| 1.17 | Доказательства эволюции органического мира | 1 |  |  |
| **2** | **Происхождение и эволюция жизни на Земле** | **10** | 1 | 1 |
| 2.1 | Развитие представлении о происхождении жизни на Земли | 1 |  |  |
| 2.2 | Отличительные признаки живого | 1 |  |  |
| 2.3 | Основные этапы эволюции органического мира | 1 |  |  |
| 2.4 | Современные представления о возникшей жизни | 1 |  |  |
| 2.5 | Развитие жизни на Земле | 1 |  |  |
| 2.6 | Развитие жизни в архейской эре | 1 |  |  |
| 2.7 | Развитие жизни в протерозойской и палеозойской эрах | 1 | 1 |  |
| 2.8 | Развитие жизни в мезозойской эре | 1 |  |  |
| 2.9 | Развитие жизни в кайнозойской эре | 1 |  |  |
| 2.10 | Практическая работа. Анализ и оценка различных гипотез возникновение жизни на Земле | 1 |  | 1 |
| **3** | **Происхождение человека и эволюция человека** | **10** |  | 1 |
| 3.1 | Гипотеза происхождения человека. | 1 |  | 1 |
| 3.2 | Положение человека в системе животного мира. | 1 |  |  |
| 3.3 | Эволюции приматов. | 1 |  |  |
| 3.4 | Доказательство родства человека с млекопитающими животными. | 1 |  |  |
| 3.5 | Эволюция человека. | 1 |  |  |
| 3.6 | Современный этап эволюции человека. | 1 |  |  |
| 3.7 | Человеческие расы. | 1 |  |  |
| 3.8 | Происхождение человеческих рас, их единство. | 1 |  |  |
| 3.9 | Критика расизма и социального дарвинизма. | 1 |  |  |
| 3.10 | Обобщающее повторение по теме « Вид». | 1 |  |  |
| **II** | **Экосистемы** | **33** | 1 | 3 |
| **4** | **Организм и среда** | **8** |  |  |
| 4.1 | Экологические факторы | 1 |  |  |
| 4.2 | Экологическая ниша | 1 |  |  |
| 4.3 | Естественные сообщества живых организмов | 1 |  |  |
| 4.4 | Абиотические факторы среды | 1 |  |  |
| 4.5 | Взаимодействие факторов среды | 1 |  |  |
| 4.6 | Биотические факторы среды | 1 |  |  |
| 4.7 | Биологические ритмы | 1 |  |  |
| 4.8 | Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. | 1 |  |  |
| **5** | **Экосистемы** | **23** | **1** | **3** |
| 5.1 | Структура экосистемы. | 1 |  |  |
| 5.2 | Видовая и пространственная структура экосистем. | 1 |  |  |
| 5.3 | Компоненты экосистем. | 1 |  |  |
| 5.4 | Пищевые связи в экосистеме. | 1 |  | 1 |
| 5.5 | Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. | 1 |  |  |
| 5.6 | Причины устойчивости и смены экосистем. | 1 |  |  |
| 5.7 | Устойчивость и динамика экосистем. | 1 |  |  |
| 5.8 | Влияние человека на экосистему. | 1 |  |  |
| 5.9 | Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. | 1 | 1 |  |
| 5.10 | Агроэкосистемы. | 1 |  |  |
| 5.11 | Практическая работа. «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем». | 1 |  | 1 |
| 5.12 | Биосфера- глобальная экосистема. | 1 |  |  |
| 5.13 | Структура биосферы. | 1 |  |  |
| 5.14 | Учение В.И. Вернадского в биосфере. | 1 |  |  |
| 5.15 | Эволюция биосферы. | 1 |  |  |
| 5.16 | Роль живых организмов в биосфере. | 1 |  |  |
| 5.17 | Биосфера и человек. | 1 |  |  |
| 5.18 | Круговорот веществ в природе. | 1 |  |  |
| 5.19 | Глобальные антропогенные изменения в биосфере. | 1 |  |  |
| 5.20 | Проблема устойчивого развития в биосфере. | 1 |  |  |
| 5.21 | Основные экологические проблемы современности. | 1 |  |  |
| 5.22 | Пути решения экологических проблем. | 1 |  |  |
| 5.23 | Практическая работа  « Исследование изменение в экосистемах на биологических моделях» (аквариум). | 1 |  | 1 |

**Содержание учебного материала**

**11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов, тем.** | **Тема урока** | **Наименование Лабораторных работ** | **Наименование Практических**  **работ** |
|  | **Вид(37часов)** |  |  |  |
| **1** | **Эволюция видов (17часов)** | 1.Доказательство эволюции живой природы. |  |  |
| 2.Развитие эволюционных идей. |  |  |
| 3.Значение работ К.Линнея, учение Ж.Б.Ламарка. Эволюционной теории Ч.Дарвина. |  |  |
| 4.Вид.его критерии. | Лабораторная работа№1  Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию |  |
| 5.Популяция-структурная единица вида. | Лабораторная работа№2  Выявление изменчивости у особей одного вида. |  |
| 6. Учении Ч.Дарвина об эволюции. |  |  |
| **7.**Роль эволюционно теории в формировании современной естественно- научной картины мира. |  |  |
| 8. Движущие силы эволюции. |  |  |
| 9.Синтетическая теория эволюции. |  |  |
| 10.Популяция - элементарная единица эволюции. |  | Практическая работа№1  Сравнительная характеристика искусственного и естественного отбора. |
| 11.Результат эволюции. |  |  |
| 12. Формирование приспособленности к среде обитания. | Лабораторная работа№3  Выявление приспособлений организмов к среде обитания. |  |
| 13.Образование новых видов. |  |  |
| 14. Способы видообразования. |  |  |
| 15.Сохранение образования видов как основа устойчивого развитиябиосферы. |  |  |
| 16.Видообразование как результат эволюции. |  |  |
| 17.Доказательства эволюции органического мира. |  |  |
| **2** | **Происхождение и эволюция жизни на Земле** | 18.Развитие представлении о происхождении жизни на Земли. |  |  |
| 19. Отличительные признаки живого. |  |  |
| 20.Основные этапы эволюции органического мира. |  |  |
| 21.Современные представления о возникшей жизни. |  |  |
| 22.Развитие жизни на Земле. |  |  |
| 23. Развитие жизни в архейской эре. |  |  |
| 24.Развитие жизни в протерозойской и палеозойской эрах. |  |  |
| 25. Развитие жизни в мезозойской эре. |  |  |
| 26.Развитие жизни в кайнозойской эре. |  |  |
| 27.Практическая работа. Анализ и оценка различных гипотез возникновение жизни на Земле. |  | Практическая работа №2 Анализ и оценка различных гипотез возникновение жизни на Земле |
| **3** | **Происхождение человека и эволюция человека**  **(10 часов)** | 28.Гипотеза происхождения человека. |  | Практическая работа№3  Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. |
| 29.Положение человека в системе животного мира. |  |  |
| 30.Эволюции приматов. |  |  |
| 31. Доказательство родства человека с млекопитающими животными. |  |  |
| 32. Эволюция человека. |  |  |
| 33. Современный этап эволюции человека. |  |  |
| 34. Человеческие расы. |  |  |
| 35. Происхождение человеческих рас, их единство. |  |  |
| 36. Критика расизма и социального дарвинизма. |  |  |
| 37. Обобщающее повторение по теме « Вид». |  |  |
| **I** | **Экосистемы**  **(33 часа)** |  |  |  |
| **4** | **Организм и среда(8часов)** |  |  |  |
| 38. Экологические факторы. |  |  |
| 39. Экологическая ниша. |  |  |
| 40. Естественные сообщества живых организмов. |  |  |
| 41. Абиотические факторы среды. |  |  |
| 42. Взаимодействие факторов среды. |  |  |
| 43. Биотические факторы среды. |  |  |
| 44. Биологические ритмы. |  |  |
| 45 Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. |  |  |
| **5** | **Экосистемы**  **(23 часа)** |  |  |  |
|  | 46. Структура экосистемы. |  |  |
| 47. Видовая и пространственная структура экосистем. |  |  |
| 48. Компоненты экосистем. |  |  |
| 49. Пищевые связи в экосистеме. |  | Практическая работа№4  Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей) |
| 50. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. |  |  |
| 51. Причины устойчивости и смены экосистем. |  |  |
| 52. Устойчивость и динамика экосистем. |  |  |
| 53. Влияние человека на экосистему. |  |  |
| 54. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. | Лабораторная работа№4  Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности**.** |  |
| 55. Агроэкосистемы. |  |  |
| 56. Практическая работа. «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем» |  | Практическая работа№5 «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем» |
| 57. Биосфера -глобальная экосистема. |  |  |
| 58.Структура биосферы. |  |  |
| 59.Учение В.И. Вернадского в биосфере. |  |  |
| 60Эволюция биосферы. |  |  |
| 61.Роль живых организмов в биосфере. |  |  |
| 62.Биосфера и человек. |  |  |
| 63.Круговорот веществ в природе. |  |  |
| 64.Глобальные антропогенные изменения в биосфере. |  |  |
| 65.Проблема устойчивого развития в биосфере. |  |  |
| 66.Основные экологические проблемы современности.. |  |  |
| 67.Пути решения экологических проблем. |  |  |
| 68. Практическая работа « Исследование изменение в экосистемах на биологических моделях». |  | Практическая работа№6  « Исследование изменение в экосистемах на биологических моделях» (аквариум) |
|  |  | **Итого 68 часов**. |  |  |

**Перечень практических работ по биологии 11 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Четверть** | **Наименование практических работ** |
| 1 | 1 четверть | Сравнительная характеристика искусственного и естественного отбора. |
| 2 | 2 четверть | Анализ и оценка различных гипотез возникновение жизни на Земле |
| 3 | Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. |
| 4 | 3 четверть | Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей) |
| 5 | 4 четверть | Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем» |
| 6 | « Исследование изменение в экосистемах на биологических моделях» (аквариум) |

**Перечень лабораторных работ по биологии 11 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Четверть** | **Наименование лабораторных работ** |
| 1 | 1 четверть | Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию |
| 2 | Выявление изменчивости у особей одного вида. |
| 3 | Выявление приспособлений организмов к среде обитания |
| 4 | 4 четверть | Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности**.** |

**Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса по биологии.**

**3нать и понимать:**

1. Основные положения хромосомной теории наследственности; сущность законов Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов наследственной изменчивости; зародышевого сходства. закономерностей изменчивости; сцепленного наследования; взаимодействия генов и их цитологических основ;
2. Сущность биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращение энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение, онтогенез, взаимодействие генов.

**Уметь:**

1. Объяснять: отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организма и окружающей среды.
2. Устанавливать взаимосвязи пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза.
3. Решать генетические задачи различной сложности.
4. Сравнивать процессы и явления обмена веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; внешнее и внутреннее оплодотворение.

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

1. Соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде;
2. Оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

Учебник В.И. Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова Биология «Общая биология» базовый уровень 11 класс, учебник для общеобразовательных учреждений М.: Дрофа, 2013 г.