**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **10 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Биология как наука |  2  |  |  0.5  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 2 | Живые системы и их организация |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 3 | Химический состав и строение клетки |  8  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 4 | Жизнедеятельность клетки |  6  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 5 | Размножение и индивидуальное развитие организмов |  5  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 6 | Наследственность и изменчивость организмов |  8  |  |  1.5  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 7 | Селекция организмов. Основы биотехнологии |  3  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 8 | Резервное время |  1  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  34  |  0  |  4  |  |

 **11 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Эволюционная биология |  9  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 2 | Возникновение и развитие жизни на Земле |  9  |  |  0.5  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 3 | Организмы и окружающая среда |  5  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 4 | Сообщества и экологические системы |  9  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 5 | Резервное время |  2  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  34  |  0  |  2.5  |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **10 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** |
|  |
| 1 | Биология в системе наук |  1  |
| 2 | Методы познания живой природы. Практическая работа № 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов» |  1  |
| 3 | Биологические системы, процессы и их изучение |  1  |
| 4 | Химический состав клетки. Вода и минеральные соли |  1  |
| 5 | Белки. Состав и строение белков |  1  |
| 6 | Ферменты — биологические катализаторы. Лабораторная работа № 1 «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)» |  1  |
| 7 | Углеводы. Липиды |  1  |
| 8 | Нуклеиновые кислоты. АТФ |  1  |
| 9 | История и методы изучения клетки. Клеточная теория |  1  |
| 10 | Клетка как целостная живая система |  1  |
| 11 | Строение эукариотической клетки. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание» |  1  |
| 12 | Обмен веществ или метаболизм |  1  |
| 13 | Фотосинтез. Хемосинтез |  1  |
| 14 | Энергетический обмен |  1  |
| 15 | Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Лабораторная работа № 3 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах» |  1  |
| 16 | Биосинтез белка. Реакция матричного синтеза |  1  |
| 17 | Трансляция — биосинтез белка |  1  |
| 18 | Неклеточные формы жизни — вирусы |  1  |
| 19 | Формы размножения организмов |  1  |
| 20 | Мейоз |  1  |
| 21 | Образование и развитие половых клеток. Оплодотворение. Лабораторная работа № 4 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах» |  1  |
| 22 | Индивидуальное развитие организмов |  1  |
| 23 | Генетика — наука о наследственности и изменчивости |  1  |
| 24 | Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание |  1  |
| 25 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков |  1  |
| 26 | Сцепленное наследование признаков. Лабораторная работа № 5 «Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы на готовых микропрепаратах» |  1  |
| 27 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом |  1  |
| 28 | Изменчивость. Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 6. Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой» |  1  |
| 29 | Наследственная изменчивость. Лабораторная работа № 7. «Анализ мутаций у дрозофилы на готовых микропрепаратах» |  1  |
| 30 | Генетика человека |  1  |
| 31 | Резервный урок. Обобщение по теме «Наследственность и изменчивость организмов» |  1  |
| 32 | Селекция как наука и процесс |  1  |
| 33 | Методы и достижения селекции растений и животных |  1  |
| 34 | Биотехнология как отрасль производства |  1  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  34  |

 **11 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** |
| 1 | Эволюция и методы её изучения |  1  |
| 2 | История развития представлений об эволюции |  1  |
| 3 | Микроэволюция |  1  |
| 4 | Популяция как элементарная единица вида и эволюции. Лабораторная работа № 1 «Сравнение видов по морфологическому критерию» |  1  |
| 5 | Движущие силы (элементарные факторы) эволюции |  1  |
| 6 | Естественный отбор и его формы |  1  |
| 7 | Результаты эволюции: приспособленность организмов и видообразование. Лабораторная работа № 2 «Описание приспособленности организма и её относительного характера» |  1  |
| 8 | Направления и пути макроэволюции |  1  |
| 9 | Необратимость эволюции |  1  |
| 10 | История жизни на Земле и методы её изучения |  1  |
| 11 | Гипотезы происхождения жизни на Земле |  1  |
| 12 | Развитие жизни на Земле по эрам и периодам |  1  |
| 13 | Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Практическая работа № 1 «Изучение ископаемых остатков растений и животных в коллекциях» |  1  |
| 14 | Современная система органического мира |  1  |
| 15 | Эволюция человека (антропогенез) |  1  |
| 16 | Движущие силы (факторы) антропогенеза |  1  |
| 17 | Основные стадии эволюции человека |  1  |
| 18 | Человеческие расы и природные адаптации человека |  1  |
| 19 | Резервный урок. Обобщение по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» |  1  |
| 20 | Экология как наука |  1  |
| 21 | Среды обитания и экологические факторы |  1  |
| 22 | Абиотические факторы. Лабораторная работа № 3. «Морфологические особенности растений из разных мест обитания». Лабораторная работа № 4. «Влияние света на рост и развитие черенков колеуса» |  1  |
| 23 | Биотические факторы |  1  |
| 24 | Экологические характеристики популяции. Практическая работа № 2 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений» |  1  |
| 25 | Сообщества организмов — биоценоз |  1  |
| 26 | Экологические системы (экосистемы) |  1  |
| 27 | Основные показатели экосистемы. Экологические пирамиды. Свойства экосистем. Сукцессия |  1  |
| 28 | Природные экосистемы |  1  |
| 29 | Антропогенные экосистемы |  1  |
| 30 | Биосфера — глобальная экосистема Земли |  1  |
| 31 | Закономерности существования биосферы |  1  |
| 32 | Человечество в биосфере Земли |  1  |
| 33 | Сосуществование природы и человечества |  1  |
| 34 | Резервный урок. Обобщение темы «Сообщества и экологические системы» |  1  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  34  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**