**БИОЛОГИЯ (базовый уровень)**

**Тематическое поурочное планирование**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | ЭОР | Направления воспитания |
|  | **Биология как наука** | **2** |  | Гражданско-патриотическое;  Духовно-нравственное;  Ценность научного познания |
| 1 | Первичный инструктаж по ОТ на рабочем месте. Биология в системе наук | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6122> <https://m.edsoo.ru/863e632a> |  |
| 2 | Методы познания живой природы. Практическая работа № 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6122>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
|  | **Живые системы и их**  **организация.** | **1** |  | Гражданско-патриотическое;  Духовно-нравственное;  Эстетическое;  Физическое Трудовое;  Экологическое;  Ценность научного познания |
| 3 | Биологические системы, процессы и их изучение | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6564> |  |
|  | **Химический состав и строение клетки.** | **10** |  | ;  Ценность научного познания |
| 4 | Химический состав клетки. Вода и минеральные соли | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e674e>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 5 | Белки. Состав и строение белков | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6b72> |  |
| 6 | Ферменты — биологические катализаторы. Лабораторная работа № 1 «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6b72>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 7 | Углеводы. Липиды | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6870> |  |
| 8 | Нуклеиновые кислоты. АТФ | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6d5c> |  |
| 9 | История и методы изучения клетки. Клеточная теория | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6e88> |  |
| 10 | Клетка как целостная живая система | 1 | РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 11 | Строение эукариотической клетки. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e6ff0> <https://m.edsoo.ru/863e716c> |  |
| 12 | Обмен веществ или метаболизм | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e766c> |  |
| 13 | Контрольная работа №1 «Химический состав, строение, метаболизм клетки» | 1 |  |  |
|  | **Жизнедеятельность клетки.** | **4** |  | Духовно-нравственное;  Эстетическое;  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;  Экологическое;  Ценность научного познания |
| 14 | Фотосинтез. Хемосинтез | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e7c98>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 15 | Энергетический обмен | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e7aae>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 16 | Биосинтез белка. Реакция матричного синтеза. Трансляция — биосинтез белка | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e796e>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 17 | Неклеточные формы жизни — вирусы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e796e>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
|  | **Размножение и индивидуальное развитие организмов.** | **5** |  | Гражданско-патриотическое;  Эстетическое;  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое;  Экологическое;  Ценность научного познания |
| 18 | Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Лабораторная работа № 3 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e7540>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 19 | Формы размножения организмов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e81b6> <https://m.edsoo.ru/863e831e> |  |
| 20 | Мейоз | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e7f4a>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 21 | Образование и развитие половых клеток. Оплодотворение. Лабораторная работа № 4 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e81b6>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 22 | Индивидуальное развитие организмов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8436> |  |
|  | **Наследственность и изменчивость организмов.** | **9** |  | Гражданско-патриотическое;  Эстетическое;  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое;  Экологическое;  Ценность научного познания |
| 23 | Генетика — наука о наследственности и изменчивости | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e86f2>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 24 | Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8878>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 25 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e89a4>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 26 | Сцепленное наследование признаков. Лабораторная работа № 5 «Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы на готовых микропрепаратах» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8c60> |  |
| 27 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8c60>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 28 | Изменчивость. Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 6. Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8efe>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 29 | Наследственная изменчивость. Лабораторная работа № 7. «Анализ мутаций у дрозофилы на готовых микропрепаратах» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8efe> |  |
| 30 | Генетика человека | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8d78> |  |
| 31 | Контрольная работа №2 «Наследственность и изменчивость организмов» | 1 |  |  |
|  | **Селекция организмов. Основы биотехнологии.** | **3** |  | Гражданско-патриотическое;  Духовно-нравственное;  Эстетическое;  Трудовое;  Экологическое;  Ценность научного познания |
| 32 | Селекция как наука и процесс | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9214>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 33 | Методы и достижения селекции растений и животных | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9214>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
| 34 | Биотехнология как отрасль производства | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9336>  РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> |  |
|  | **Итого** | **34** |  |  |

**11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | ЭОР | Направления воспитания |
|  | **Эволюционная биология** | **9** |  | Гражданско-патриотическое;  Духовно-нравственное;  Эстетическое;  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое;  Экологическое;  Ценность научного познания |
| 1 | Первичный инструктаж по ОТ на рабочем месте. Эволюция и методы её изучения | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea20e>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 2 | История развития представлений об эволюции | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9570> |  |
| 3 | Микроэволюция | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9c1e> |  |
| 4 | Популяция как элементарная единица вида и эволюции. Лабораторная работа № 1 «Сравнение видов по морфологическому критерию» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e99c6>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 5 | Движущие силы (элементарные факторы) эволюции | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9da4> |  |
| 6 | Естественный отбор и его формы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9ed0> |  |
| 7 | Результаты эволюции: приспособленность организмов и видообразование. Лабораторная работа № 2 «Описание приспособленности организма и её относительного характера» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9fde>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 8 | Направления и пути макроэволюции. Необратимость эволюции | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9c1e>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 9 | Контрольная работа №1 «Эволюция живых организмов» | 1 |  |  |
|  | **Возникновение и развитие жизни на Земле.** | **9** |  | Гражданско-патриотическое;  Духовно-нравственное;  Эстетическое;  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое;  Экологическое;  Ценность научного познания |
| 10 | История жизни на Земле и методы её изучения. Гипотезы происхождения жизни на Земле | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea5a6>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 11 | Развитие жизни на Земле по эрам и периодам | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea6be> |  |
| 12 | Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Практическая работа № 1 «Изучение ископаемых остатков растений и животных в коллекциях» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea8bc>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 13 | Современная система органического мира | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ea48e>  «Живые существа». <http://www.livt.net/> |  |
| 14 | Эволюция человека (антропогенез) | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eac2c>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 15 | Движущие силы (факторы) антропогенеза | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ead44> |  |
| 16 | Основные стадии эволюции человека | 1 | «Живые существа». <http://www.livt.net/>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 17 | Человеческие расы и природные адаптации человека | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eaea2> |  |
| 18 | Контрольная работа №3 «Возникновение и развитие жизни на Земле» | 1 |  |  |
|  | **Организмы и окружающая среда.** | **5** |  | - Гражданско-патриотическое;;  Эстетическое;  Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия; Трудовое;  Экологическое;  Ценность научного познания |
| 19 | Экология как наука | 1 |  |  |
| 20 | Среды обитания и экологические факторы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eafec>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 21 | Абиотические факторы. Лабораторная работа № 3. «Морфологические особенности растений из разных мест обитания». Лабораторная работа № 4. «Влияние света на рост и развитие черенков колеуса» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb10e> |  |
| 22 | Биотические факторы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb348>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 23 | Экологические характеристики популяции. Практическая работа № 2 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений» | 1 | «Живые существа». <http://www.livt.net/>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
|  | **Сообщества и экологические системы.** | **10** |  | Гражданско-патриотическое;  Духовно-нравственное;  Эстетическое;  Трудовое;  Экологическое;  Ценность научного познания |
| 24 | Сообщества организмов — биоценоз | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb46a>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 25 | Экологические системы (экосистемы) | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb46a> |  |
| 26 | Основные показатели экосистемы. Экологические пирамиды. Свойства экосистем. Сукцессия | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eb5fa> |  |
| 27 | Природные экосистемы | 1 | «Живые существа». <http://www.livt.net/>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 28 | Антропогенные экосистемы | 1 | «Живые существа». <http://www.livt.net/> |  |
| 29 | Биосфера — глобальная экосистема Земли | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ebb5e>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 30 | Закономерности существования биосферы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863ebd16> |  |
| 31 | Человечество в биосфере Земли | 1 |  |  |
| 32 | Сосуществование природы и человечества | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863eba1e>  РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/5/11**/**](https://resh.edu.ru/subject/5/11/) |  |
| 33 | Контрольная работа №3 «Сообщества и экологические системы» | 1 |  |  |
|  | **Повторение** | **1** |  |  |
| 34 | Обобщение. Биология наука о жизни | 1 |  |  |
|  | **Итого** | **34** |  |  |