**Тематическое планирование для 9 класса (70 часов)**

**2019-2020**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Тема урока | Лабораторная работа | Д/зНРЭО |
| **Введение. 3** *часа* |
| 1 |  | Биология - наука о живой природе. Значение биологической науки в деятельности человека. Т.Б. в кабинете биологии. |  | С. 3-5, § 1, посмотреть интернет ресурсы  |
| 2 |  | Методы исследования в биологии |  | § 2, ? 5,6 письменно |
| 3 |  | Современные научные представления о сущности жизни и свойства живого  |  | § 3 |
| **1.Молекулярный уровень -11.** |
| 4 |  | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень. Общая характеристика |  | § 4, ? 4,5 письменно -1 вариант, задан.1 и 2 -2 вариантПрезентация - свойства углеводов |
| 5 |  | Углеводы. |  | §5 |
| 6 |  | Липиды. |  | §6, письм. Задание после § |
| 7 |  | Белки и их строение. |  | §7 Проект:«Ферменты – эликсиры жизни» |
| 8 |  | Функции белков. |  | § 8,письм ? 4 и 5 с использованием интернет-ресурсов, Проекты «Побеждает ли человек вирусы или они побеждают человека?»  |
| 9 |  | Нуклеиновые кислоты |  | §9, составить план §,сообщения-презентации о витаминах водорастворимых, жирорастворимых, роли витаминов в организме, заболеваниях, связанных с авитаминозом |
| 10 |  | Нуклеиновые кислоты | Пр.р 1 реше-ние задач |  |
| 11 |  | АТФ и другие органические соединения клетки. |  | § 10 , письм.сходство и различие между АТФ и ДНК и РНК |
| 12 |  | Биологические катализаторы | Л.Р.1Расще-пление перок-сида водоро-да ферментом каталазой | §11,Проект«Вода – источник жизни» |
| 13 |  | Вирусы. |  | §12 НРЭО Статистика вирусных и бактериальных заболеваний жителей г. Челябинска и Челябинской области |
| 14 |  | Контрольно-обобщающий урок «Молекулярный уровень жизни» |  |  |
|  |
| **Клеточный уровень 15** |
| 15 |  | Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. |  | §13 ?1,2,5 письм., задание после§13  |
| 16 |  | Многообразие клеток. Л.р.1. ИОТ-011-2003 |  **ЛР №1.** Многообразие клеток эукариот. Срав-нение растительных и животных клеток *(репозиторий* |  |
| 17 |  | Клеточная мембрана |  | §14 |
| 18 |  | Ядро |  | §15 |
| 19 |  | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. |  | §16, письм.?4,5, задания 1 и 2 |
| 20 |  | Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. |  | §17  |
| 21 |  | Особенности строение клеток эукариот и прокариот. Л.р.2. ИОТ-011-2003 | Л.р.2 Сравнение строение клеток растений, грибов, бактерий\* | §18 НРЭО Палочка Коха, распространение туберкулеза в Челябинской области |
| 22 |  | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.  |  | §19 |
| 23 |  | Энергетический обмен в клетке. Анаэробное и аэробное дыхание. |  | §20 |
| 24 |  | Фотосинтез и хемосинтез.  |  | §21 НРЭО -Почему активность фотосинтеза у растений крупных  городов значительно ниже, чем за городом |
| 25 |  | Способы питания организмов. |  | §22 |
| 26 |  | Синтез белков в клетке |  | §23, с.87 - 91 |
| 27 |  | Синтез белков в клетке |  | §23, с.91- 94 |
| 28 |  | Деление клетки. Митоз. |  | §24 |
| 29 |  | Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы». |  |  |
| **Организменный уровень 16** |
| 30 |  | Бесполое и половое размножение. |  | §25 |
| 31 |  | Развитие половых клеток. Оплодотворение. |  | §26 с,110 – 111, 113 - 114 |
| 32 |  | Мейоз |  | §26, с.122 - 123  |
| 33 |  | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон |  | §27 |
| 34 |  | **Контрольная работа** по темам «Размножение организмов. Индивидуаль-ное развитие организмов», «Деление клеток»  |  |  |
| 35 |  | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. |  | § 28 с.119 -122 |
| 36 |  | Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. |  | § 28 с.119 -122 |
| 37 |  | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. |  | § 29 |
| 38 |  | Дигибридное скрещивание. |  | §30 |
| 39 |  |  **П.р.2.Решение задач на скрещивание** | **П.р.2 Решение задач на скрещивание**\* | 2 задачи |
| 40 |  | **Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. П.р.3** | **П.р.3 Решение задач на****Сцепленное с полом наследование**\* | §31 |
| 41 |  | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции Л.р. 3.ИОТ-011-2003 | Л.р.3. Выявление изменчивости у организмов. | §32 |
| 42 |  | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. |  | НРЭО §33 темы сообщений к семинару на с.153-154 |
| 43 |  | Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов.  |  | НРЭО Развитие селекции культурных растений. Достижения Челябинского НИИ сельского хозяйства (Чебаркульский р-н, пос. Тимирязевский) в селекции зерновых и кормовых растений Повт. §§28-33 вопросы после §§ |
| 44 |  | Семинар «Селекция на службе человека» |  |  |
| 45 |  | **Контрольная работа** по темам «Законо-мерности наследования признаков», «Зако-номерности изменчивости», «Селекция растений, животных и микроорганизмов» |  |  |
| **Популяционно-видовой уровень 11 часов** |
| 46 |  | Вид, его критерии и структура  | Л.р.4.Изучение морфологического критерия вида\* | НРЭО На примере видов растений и животных Челяб. обл.§35 |
| 47 |  | Экологические факторы и условия среды |  | §36 презентации о Дарврине, |
| 48 |  | Происхождение видов. Развитие эволюционного учения. |  | §37 с.169 -171Письм.?3 |
| 49 |  | Основные положения теории эволюции Дарвина, синтетическая теория эволюции |  | §37 с.171 -172 |
| 50 |  | Популяция как элементарная единица эволюции |  | НРЭО Четвериков С.С.§38 |
| 51 |  | Движущие силы эволюции: борь-ба за существование и формы |  | §39 с.178 - 181 |
| 52 |  | Движущие силы эволюции: естественный отбор, формы естественного отбора. |  | §39 с. 181 – 186 Презентации о доказатель-ствах эволюции |
| 53 |  | Микроэволюция. Видообразование географическое. |  | §40  |
| 54 |  | Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса |  | §41Повт. С.196 -198 |
| 55 |  | Доказательства эволюции . Защита проектов- презентаций |  | Повт. §§ 39-41 |
| 56 |  | Обобщающе-контролирующий урок: «Результаты эволюции. Многообразие видов, приспособленность к среде обитания».  | .  |  |
|  |
|  |
| **Экосистемный уровень 6 ч.** |
| 57 |  | Сообщество, экосистема биоценоз |  | НРЭО на примере Челябинской обл. §42 |
| 58 |  | Состав, морфологическая и пространственная структуры сообщества |  | НРЭО на примере сооб-щесв Челябинской обл. §43 с.204 – 206 |
| 59 |  | Трофическая структура сообщества |  | НРЭО на примере сооб-щесв Челябинской обл. §43 с.207 - 209 |
| 60 |  | Межвидовые отношения организмов в экосистеме |  | §44 |
| 61 |  | Потоки вещества и энергии в экосистеме |  | §45 |
| 62 |  | Саморазвитие экосистемы |  | §46 |
| **Биосферный уровень 8 ч.** |
| 63 |  | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов |  | §47 письмю?3 и 4 и задан. к §47 |
| 64 |  | Круговорот веществ в биосфере |  | §48 вопрос 2 письм.Презентации о гипотезахвозникновения жизни |
| 65 |  | Эволюция биосферы |  | НРЭО Вернадский В.И.§49 |
| 66 |  | Гипотезы возникновения жизни |  | §50 |
| 67 |  | Современное состояние представлений о происхождении жизни |  | НРЭО гипотеза Опарина А.И. §51 |
| 68 |  | Развитие жизни на Земле |  | §§ 52-53,закончить табл. |
| 69 |  | Антропогенное воздействие на биосферу |  | §54 |
| 70 |  | Основы рационального природопользования |  | §55 |