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

**2019-2020**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Тема урока | Лабораторная работа | | Д/з  НРЭО |
| **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 вариант  Презентация - 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.** Многообра  зие клеток эукариот. Срав-нение раститель  ных 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 -171  Письм.?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 |  | | §41  Повт. 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 гипотезах  возникновения 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 |