**Биология. Основы общей биологии.** Тематическое планирование. 9 класс (2 ч. в неделю), всего 68 часов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | К-во часов | сроки | Основное содержание | Требование к уровню подготовки | Практическая работа, контрольная работа, тест | Домашнее задание ЕГЭ |
|  | **Введение.**  | **2** |  |  |  |  |  |
| 1. | Биология – наука о живом мире. Общие свойства живых организмов. | 1 |  | Биология – наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов: биологический, эксперимент, наблюдение, описание. Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: единый принцип организации, обмен веществ и энергии. Особенности развития: упорядоченность, постепенность, последовательность, реализация наследственной информации. | Давать определение термину биология, понятию жизнь. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Называть признаки живых организмов. Описывать проявление свойств живого. Выделять особенности развития живых организмов. |  | §1,2  |
| 2. | Многообразие форм живых организмов. | 1 |  | Многообразие форм живых организмов. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы. | Давать определение термину таксон. Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Характеризовать естественную систему классификации живых организмов. |  | §3 |
|  | **Основы учения о клетке.** | **10** |  |  |  |  |  |
| 3. | Цитология. Многообразие клеток. | 1 |  | Клетка – основная структурная и функциональная единица организма. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. | Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных. |  | §4 |
| 4. | Химический состав клетки.  | 1 |  | Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ, молекул живого вещества. | Давать определения терминам микроэлементы и макроэлементы. Называть неорганические и органические вещества клетки. Характеризовать биологическое значение макро- и микроэлементов. |  | §5 |
| 5. | Белки и нуклеиновые кислоты. | 1 |  | Особенности химического состава живых организмов. Органические вещества, их роль в организме. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции.  | Давать полное название ДНК и РНК. Называть продукты, богатые белками и мономер нуклеиновых кислот. Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот. |  | §6 |
| 6. | Строение клетки. | 1 |  | Строение клетки. Цитоплазма. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. | Называть способы проникновения веществ в клетку и функции основных органоидов клетки. Характеризовать основные органоиды эукариот по строению и выполняемым функциям. Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза. |  | §7 |
| 7. | Органоиды клетки и их функции. | 1 |  | Особенности строения растительной, животной и бактериальной клеток. | Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных, клеток бактерий. Работать с микроскопом, изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования. Сравнивать строение клеток растений и животных, делать выводы на основе сравнения. | Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток». | §8 Оформить лабораторную работу с.228 |
| 8. | Обмен веществ – основа существования клетки. | 1 |  | Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы. | Давать определения понятиям ассимиляция и диссимиляция. Называть этапы обмена веществ в организме. Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии.  |  | §9 |
| 9. | Биосинтез белков в живой клетке. | 1 |  | Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. | Давать определения понятиям ассимиляция и ген. Называть свойства генетического кода. Характеризовать механизм транскрипции и трансляции.  |  | §10 |
| 10 | Биосинтез углеводов – фотосинтез. | 1 |  | Питание. Различие организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Значение фотосинтеза. | Давать определение терминам питание, автотрофы, фотосинтез. Называть органы растений, где происходит фотосинтез. Характеризовать фазы фотосинтеза. |  | §11 |
| 11 | Обеспечение клеток энергией. | 1 |  | Дыхание. Обеспечение клеток энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. | Давать определение понятию диссимиляция. Называть вещества – источники энергии. Характеризовать этапы энергетического обмена. |  | §12 |
| 12 | Обобщение по теме: «Введение. Основы учения о клетке». | 1 |  |  |  | Контрольная работа №1«Введение. Основы учения о клетке». |  |
|  | **Размножение и индивидуальное развитие организма (онтогенез).** | **4** |  |  |  |  |  |
| 13 | Типы размножения. | 1 |  | Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. | Давать определение понятию размножение. Называть основные формы размножения и виды полового и бесполого размножения. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения.  |  | §13 |
| 14 | Деление клетки. Митоз. | 1 |  | Деление клетки эукариот и прокариот. Биологический смысл и значение митоза. | Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки и фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза. | Лабораторная работа №2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток. | §14 |
| 15 | Образование половых клеток. Мейоз. | 1 |  | Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение.  | Выделять различия мужских и женских половых клеток. Объяснять биологическое значение полового размножения. Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток. |  | §15 |
| 16 | Индивидуальное развитие организмов – онтогенез. | 1 |  | Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.  | Давать определение понятиям онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Характеризовать сущность эмбрионального и постэмбрионального этапов развития организмов. |  | §16 |
|  | **Основы учения о наследственности и изменчивости.** | **12** |  |  |  |  |  |
| 17 | Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики.  | 1 |  | Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. | Давать определение понятиям генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены. Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Объяснять причины наследственности и изменчивости. |  | §17,18 |
| 18 | Генетические опыты Менделя. Решение задач. | 1 |  | Наследственность – свойства организмов. Использование Г.Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Цитологические основы закономерностей.  | Давать определение понятиям гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания и механизм неполного доминирования. |  | §19 |
| 19 | Моногибридное скрещивание. Решение задач. | 1 |  | Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Цитологические основы закономерностей. | Давать определение понятиям гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания и механизм неполного доминирования. | Лабораторная работа №3 «Решение генетических задач». | Решение задач. |
| 20 | Дигибридное скрещивание. Решение задач. | 1 |  | Наследственность – свойства организмов. Условия проявления закона независимого наследования. | Описывать механизм проявления дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Составлять схему дигибридного скрещивания. |  | §20 |
| 21 | Дигибридное скрещивание. Решение задач. | 1 |  | Наследственность – свойства организмов. Условия проявления закона независимого наследования. | Описывать механизм проявления дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Составлять схему дигибридного скрещивания. |  | Решение задач. |
| 22 | Сцепленное наследование генов и кроссинговер. | 1 |  | Наследственность – свойства организмов. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. | Давать определение термину аутосомы. Приводить примеры заболеваний, сцепленных с полом. Называть типы хромосом в генотипе.  |  | §21 |
| 23 | Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. | 1 |  | Генотип – система взаимодействующих генов. Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков. | Называть характер взаимодействия неаллельных генов. Описывать проявление множественного действия гена.  |  | §22 |
| 24 | Наследование признаков, сцепленных с полом.  | 1 |  | Наследственность – свойства организмов. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. | Давать определение термину аутосомы. Приводить примеры заболеваний, сцепленных с полом. Называть типы хромосом в генотипе.  |  | §23 |
| 25 | Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач. | 1 |  | Наследственность – свойства организмов. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. | Давать определение термину аутосомы. Приводить примеры заболеваний, сцепленных с полом. Называть типы хромосом в генотипе.  |  | Решение задач. |
| 26 | Наследственная (генотипическая) изменчивость. | 1 |  | Изменчивость – свойства организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна – геномная мутация человека. Виды мутагенов. Характеристики мутационной изменчивости. Комбинативная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых сортов растений. | Давать определение термину изменчивость. Называть вещество, обеспечивающее явление наследственности и основные формы изменчивости. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. |  | §24 |
| 27 | Другие типы изменчивости. | 1 |  | Изменчивость – свойства организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость. Характеристики модификационной изменчивости. | Давать определение термину изменчивость. Характеризовать модификационную изменчивость. Выявлять и описывать различные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). | Лабораторная работа №4 «Выявление генотипических и фенотипических проявлений разных видов(или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях». | §25 Оформить лабораторную работу с.230 |
| 28 | Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении. | 1 |  | Наследственность – свойства организмов. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. | Давать определение термину аутосомы. Приводить примеры заболеваний, сцепленных с полом. Называть типы хромосом в генотипе.  |  | §26 |
|  | **Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.** | **6** |  |  |  |  |  |
| 29 | Генетические основы селекции организмов. | 1 |  | Наследственность и изменчивость – основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений. | Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Характеризовать роль учения Н.И.Вавилова для развития селекции.  |  | §27 |
| 30 | Особенности селекции растений. | 1 |  | Основные методы селекции растений: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. | Давать определение понятиям: порода, сорт. Называть методы селекции растений. Характеризовать методы селекции растений. |  | §28 |
| 31 | Центры многообразия и происхождения культурных растений. | 1 |  | Центры многообразия и происхождения культурных растений. | Характеризовать роль учения Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений для развития селекции. |  | §29 |
| 32 | Особенности селекции животных. | 1 |  | Применение знаний о наследственности и изменчивости. Основные методы селекции животных, гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный.  | Давать определение понятиям: порода, сорт. Называть методы селекции животных. Характеризовать методы селекции животных. |  | §30 |
| 33 | Основные направления селекции микроорганизмов.  | 1 |  | Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов при развитии сельскохозяйственного производства, медицинской и микробиологической промышленности. | Давать определения понятиям: биотехнология, штамм. Приводить примеры использования микроорганизма в микробиологической промышленности. |  | §31 |
| 34 | Обобщение по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организма. Основы учения о наследственности и изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов». | 1 |  |  |  | Контрольная работа №2 «Размножение и индивидуальное развитие организма. Основы учения о наследственности и изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов». |  |
|  | **Происхождение жизни и развитие органического мира.** | **5** |  |  |  |  |  |
| 35 | Развитие представлений о возникновении жизни на Земле.  | 1 |  | Гипотеза происхождения А.И.Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. | Давать определения термину гипотеза. Называть этапы развития жизни. Характеризовать основные представления о возникновении жизни.  |  | §32 |
| 36 | Современная теория возникновения жизни на Земле. | 1 |  | Этапы развития жизни: химическая эволюция, предбиологическая эволюция, биологическая эволюция. Начальные этапы биологической эволюции. Филогенетические связи в живой природе. | Давать определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты. Описывать начальные этапы биологической эволюции. Называть и описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки.  |  | §33 |
| 37 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. | 1 |  | Характер питания первых организмов. Значение фотосинтеза для развития жизни на Земле. | Объяснять характер питания первых организмов, значение фотосинтеза для развития жизни на Земле.  |  | §34 |
| 38 | Этапы развития жизни на Земле. | 1 |  | Изменение животного и растительного мира в катархее, протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое. | Давать определения терминам ароморфоз, идиоадаптация. Приводить примеры: Растений и животных, существовавших в протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое;Ароморфоз у растений и животных протерозоя, палеозоя, мезозоя, кайнозоя;Идиоадаптация у растений и животных кайнозоя.Объяснять причины заселения динозаврами различных сред жизни.  |  | §35 |
| 39 | Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни. | 1 |  | Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни. | Характеризовать приспособленность к наземному образу жизни у растений и животных. |  | Конспект в тетради. |
|  | **Учение об эволюции.** | **10** |  |  |  |  |  |
| 40 | Идея развития органического мира в биологии.  | 1 |  | Предпосылки учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе для объяснения эволюции живых организмов. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции.  | Давать определения понятию эволюция. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч.Дарвином. объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. |  | §36 |
| 41 | Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Движущие силы эволюции.  | 1 |  | . Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Наследственная изменчивость и борьба за существование – движущие силы эволюции.  | Давать определения понятиям: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Называть основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и приводить примеры проявления. Характеризовать сущность борьбы за существование и естественного отбора. |  | §37 |
| 42 | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. | 1 |  | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания | Характеризовать результаты эволюции, характер приспособленности. |  | Конспект в тетради. |
| 43 | Современные представления об эволюции органического мира. | 1 |  | Современные представления об эволюции органического мира. | Доказывать, что популяция – элементарная единица эволюции.  |  | §38 |
| 44 | Вид, его структура и особенности. | 1 |  | Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Совокупность критериев – условие обеспечения и единства вида. Популяционная структура вида. | Называть признаки популяций. Перечислять критерии вида. Отличать понятие вид и популяция. |  | §39 |
| 45 | Процесс образования видов – видообразование. | 1 |  | Географическое и экологическое видообразование. Изолирующие механизмы: географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение, молекулярные изменения белков. | Приводить примеры различных видов изоляции. Описывать сущность и этапы географического видоизменения. |  | §40 |
| 46 | Макроэволюция – результат микроэволюции. | 1 |  | Главные направления эволюционного процесса: биологический прогресс и биологический регресс. | Давать определение понятиям биологический прогресс и биологический регресс. |  | §41 |
| 47 | Основные направления эволюции. | 1 |  | Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. | Давать определение понятиям ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Называть основные направления эволюции. Описывать проявления основных направлений эволюции.  |  | §42 |
| 48 | Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов. | 1 |  | Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов. | Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды. |  | Конспект в тетради. |
| 49 | Основные закономерности биологической эволюции. | 1 |  | Закономерности биологической эволюции. | Объяснять основные закономерности эволюции. | Лабораторная работа №5 Приспособленность организмов к среде обитания. | §43 Оформить лабораторную работу с.231-232 |
|  | **Происхождение человека (антропогенез).** | **6** |  |  |  |  |  |
| 50 | Место и особенности человека в системе органического мира. Доказательства эволюционного происхождения человека. | 1 |  | Доказательство эволюционного происхождения человека от животных, его сходство с животными. | Объяснять роль и место человека в природе и родство человека с млекопитающими животными. |  | §44,45 |
| 51 | Этапы эволюции человека. Человек разумный. | 1 |  | Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.  | Называть признаки биологического объекта – человека. Объяснять роль и место человека в природе.  |  | §46 |
| 52 | Биосоциальная сущность вида Человек разумный. | 1 |  | Биосоциальная сущность вида Человек разумный. | Характеризовать процесс антропогенеза. Объяснять биосоциальную сущность человека. |  | §47 |
| 53 | Человеческие расы, их родство и происхождение. | 1 |  | Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. | Определять принадлежность биологического объекта «Человек» к классу Млекопитающие, отделу Приматы. Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека. Доказывать единство человеческих рас. |  | §48 |
| 54 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. | 1 |  | Взаимоотношения человека и биосферы. Рост народонаселения. Изменение состава атмосферы и климата. Загрязнение природных вод. Истощение и загрязнение почвы. Сокращение природного разнообразия. | Объяснять место и роль человека в природе, взаимосвязи человека и среды. |  | §49 |
| 55 | Обобщение по теме: **«**Происхождение жизни и развитие органического мира. Учение об эволюции. Происхождение человека (антропогенез)». | 1 |  |  |  | Контрольная работа №3 **«**Происхождение жизни и развитие органического мира. Учение об эволюции. Происхождение человека (антропогенез)». |  |
|  | **Основы экологии.** | **12** |  |  |  |  |  |
| 56 | Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы. | 1 |  | Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды среда – источник веществ, энергии и информации. Абиотические факторы. Взаимодействие факторов среды. | Давать определения терминам: экология, биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор. Приводить примеры биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияние на организм. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов. |  | §50 |
| 57 | Закономерности действия факторов среды на организмы. | 1 |  | Закон оптимума. Закон экологической индивидуальности видов. Закон ограничивающего фактора. Закон совместного действия факторов. Закон незаменимости факторов. | Применять знания экологических законов для объяснения последствий деятельности человека. |  | §51 |
| 58 | Приспособленность организмов к влиянию факторов среды. | 1 |  | Приспособительные особенности растений и животных. Многообразие адаптаций. | Раскрывать содержание приспособленности вида к условиям окружающей среды. Называть основные типы приспособлений организмов к среде обитания. Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания. | Лабораторная работа №6 Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места. | §52 Оформить лабораторную работу с.232-233 |
| 59 | Биотические связи в природе (НРК). | 1 |  | Типы взаимодействия разных видов. Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты. | Давать определение терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень. Называть типы взаимодействия организмов. Характеризовать разные типы взаимоотношений. |  | §53 |
| 60 | Популяции как форма существования видов в природе (НРК). | 1 |  | Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура.  | Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяций. Изучать процессы, происходящие в популяции. |  | §54 |
| 61 | Функционирование популяции и динамика ее численности. | 1 |  | Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура. | Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяций. Изучать процессы, происходящие в популяции. |  | §55 |
| 62 | Биоценоз как сообщество живых организмов в природе (НРК). | 1 |  | Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры экосистемы. Классификация экосистем. Свойства экосистемы. | Давать определение понятиям: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Называть компоненты биогеоценоза, признаки и свойства экосистемы. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ.  |  | §56 |
| 63 | Понятие о биогеоценозе, или экосистеме. | 1 |  | Понятие экосистемы, биогеоценоза. Круговорот веществ в экосистемах. | Характеризовать сущность процессов круговорота вещества, превращения энергии в экосистемах. |  | §57 |
| 64 | Развитие и смена биогеоценозов (НРК). | 1 |  | Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и вторичная сукцессии. Продолжительность и значении экологической сукцессии. Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем.  | Называть признаки экосистем и агроэкосистем. Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессий. Описывать свойство сукцессий. |  | §58 |
| 65 | Основные законы устойчивости живой природы. | 1 |  | Цикличность. Отрицательная обратная связь. Биологическое разнообразие. | Объяснять основные законы устойчивости живой природы. |  | §59 |
| 66 | Рациональное использование природы и ее охрана (НРК). | 1 |  | Последствия хозяйственной деятельности человека в экосистемах: загрязнение воздуха в городах, промышленных зонах; загрязнение пресных вод, вод Мирового Океана. Влияние человека на растительный и животный мир, влияние собственных поступков на живые организмы. Сохранение биологического разнообразия. Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые и исчерпаемые. | Называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Приводить примеры неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах.  | Экскурсия.Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды | §60 |
| 67 | Обобщение по теме: «Основы экологии» | 1 |  |  |  | Лабораторная работа №6 Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места. | Оформить лабораторную работу с.233-234 |
| 68 | Обобщение по курсу «Основы общей биологии». | 1 |  |  |  | . |  |