

Тематическое планирование курса биологии 9 класса. (68 часов; из них 2 – резервное время. 2 часа в неделю).

| № ур ока | Ко л- во ур оков | Тема урока | Тип уро- ка | Основное содержание | Характеристика основных видов деятельности обучающихся | Домаш- нее зада- ние | Дата | |
|-------------|------------------------------|---|--|--|---|---|----------|----------|
| | | | | | | | пл ан | фа кт |
| | 2 | Введение. Биология в системе наук. | | | | | | |
| 1 | | Биология как наука. | Урок общеметодологии гигиенической направленности. | Биология как наука. Место биологии в системе наук. Направления биологии: классическая биология, эволюционная биология, физико-химическая биология. Что такое жизнь. Развитие биологии как науки. | Определяют место биологии в системе наук. Оценивают вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии. | Изуч. §1, отв. на вопросы и вып. задания на с.11. | | |
| 2 | | Методы биологических исследований. Значение биологии. | УОН | Методы биологических исследований: описательный, сравнительный, исторический, экспериментальный. Значение биологии для понимания научной картины мира. Значение биологической науки в деятельности человека. | Выделяют основные методы биологических исследований. Объясняют значение биологии для понимания научной картины мира. | Изуч. §2, отв. на вопросы и вып. задания на с.15. | | |
| | 10 | Глава 1. Основы цитологии – науки о клетках. | | | | | | |
| 3 | | Цитология — наука о клетке. | УОН | Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Метод радиографии. Метод ультрацентрифугирования. Значение цитологических исследований. | Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объясняют значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук. | Изуч. §3, отв. на вопросы на с.19. | | |
| 4 | | Клеточная | УО | Клетка как структурная и функциональ- | Объясняют значение клеточной теории для | Изуч. §4, | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|---------|--|--|---|--|--|
| | | теория. | Н | ная единица живого. Основные компоненты клетки. Клеточная теория Т. Шванна и М. Шлейдена. Основные положения современной клеточной теории. | развития биологии. | отв. на в-сы и вып. задания на с.21. | | |
| 5 | | Химический состав клетки. | УО Н | Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке. Макроэлементы. Микроэлементы. Ультрамикроэлементы. | Сравнивают химический состав живых организмов и тел неживой природы, делают выводы на основе сравнения. Объясняют роль неорганических и органических веществ в клетке. | Изуч. §5, отв. на вопросы на с.25. | | |
| 6 | | Строение клетки. | УО Н | Клеточные мембраны. Ядро. Цитоплазма. Органоиды клетки и их функции. | Характеризуют клетку как структурную единицу живого. Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах. | Изуч. §6, отв. на вопросы и вып. задания на с.29. | | |
| 7 | | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. | УО Н | Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток прокариот. Особенности строения клеток эукариот. Вирусы. Открытие вирусов. | Объясняют особенности клеточного строения организмов. Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток. Сравнивают строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных. | Изуч. §7, отв. на вопросы и вып. з. 2 на с.33. | | |
| 8 | | Л.р. «Строение клеток». | УПЗ | Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов растительных и животных клеток и сравнение их. | Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют особенности клеточного строения организмов. Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток. | Повт. §6-7, вып. з. 1 на с.33. | | |
| 9 | | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. | УО Н | Метаболизм – биосинтез и распад. Фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза. Космическая роль фотосинтеза. | Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ. Объясняют космическую роль фотосинтеза в биосфере. | Изуч. §8, отв. на вопросы и вып. задания на с.35. | | |
| 10 | | Биосинтез белков. | УО Н | Понятие о гене. Кодон. Генетический код. Этапы биосинтеза белков – транскрипция и трансляция. | Выделяют существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм. | Изуч. §9, отв. на в-сы на с.37. | | |
| 11 | | Регуляция | УО | Гомеостаз. Катализаторы. Основные био- | Выделяют существенные признаки процессов | Изуч. §10, | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|-------------------------|--|--|--|--|--|
| | | процессов жизнедеятельности в клетке. | Н | катализаторы – ферменты. Витамины. Л.о. «Действие фермента каталазы на пероксид водорода». | жизнедеятельности клетки. Объясняют механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке. | отв. на в-сы и вып. задание на с.39. | | |
| 12 | | Обобщающий урок по теме «Основы цитологии – науки о клетке». | Ур. раз-вив. контрол я. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Основы цитологии – науки о клетке». | Приводят в систему полученные знания по пройденной теме, оценивают свой уровень знаний, проводят коррекцию знаний по пройденной теме. | Изучить текст и вып. з. на с. 40. | | |
| 5 | Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. | | | | | | | |
| 13 | | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. | УО Н | Самовоспроизведение – всеобщее свойство живого. Бесполое размножение. Размножение спорами. Вегетативное размножение. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточного организмов. Биологическое значение митоза. | Определяют самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделяют существенные признаки процесса размножения; формы размножения. Определяют митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. Объясняют биологическое значение митоза. | Изуч. §11, отв. на вопросы и вып. задания на с.45. | | |
| 14 | | Половое размножение. Мейоз. | УО Н | Половое размножение. Типы полового процесса. Мейоз и его биологическое значение. Стадии мейоза. Оплодотворение и его биологическое значение. Типы оплодотворения. | Выделяют особенности мейоза. Определяют мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объясняют биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения. | Изуч. §12, отв. на вопросы и вып. з. на с.49. | | |
| 15 | | Индивидуальное развитие организма (онтогенез). | УО Н | Индивидуальное развитие у растительных и животных организмов. Типы онтогенеза у животных: личиночный, яйцекладный, внутриутробный. Периоды онтогенеза. Закон зародышевого сходства. | Выделяют типы онтогенеза (классифицируют). | Изуч. §13, отв. на вопросы и вып. з. на с. 53. | | |
| 16 | | Влияние факторов внешней среды на онтогенез. | УО Н | Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Стратегии адаптаций. | Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определяют уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. | Изуч. §14, отв. на вопросы на с.55. | | |
| 17 | | Обобщающий урок по теме «Размножение и индивидуальное развитие». | УРК | Обобщение и систематизация знаний по теме «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов». | Приводят в систему полученные знания по пройденной теме, оценивают свой уровень знаний, проводят коррекцию знаний по пройденной теме. | Изуч. текст, отв. на вопросы на с.56. | | |

| | | | | | | | | |
|----|----|--|----------|---|--|---|--|--|
| | | витие (онтогенез) организмов». | | | | | | |
| | 10 | Глава 3. Основы генетики. | | | | | | |
| 18 | | Генетика как отрасль биологической науки. | УО НЗ | Генетика как отрасль биологической науки. Понятия о наследственности и изменчивости. История развития генетики. Г. Мендель. | Определяют главные задачи современной генетики. Оценивают вклад учёных в историю развития генетики. | Изуч. §15, отв. на в-сы на с.59. | | |
| 19 | | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. | УО Н | Методы исследования наследственности: цитогенетический, биохимический, гибридологический, математические. Гибридизация. Гибриды. Фенотип. Генотип. Чистые линии. | Выделяют основные методы исследования наследственности. Определяют основные признаки фенотипа и генотипа. | Изуч. §16, отв. на вопросы и вып. 3. на с.61. | | |
| 20 | | Закономерности наследования. | УО Н | Закон доминирования. Доминантные и рецессивные признаки. Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Аллельные гены. Гетерозиготные и гомозиготные организмы. | Выявляют основные закономерности наследования. Объясняют механизмы наследственности. | Изуч. §17, отв. на вопросы и вып. 3. на с.63. | | |
| 21 | | Решение генетических задач. | УП ПЗ | Схемы скрещивания. Условные обозначения. Алгоритм решения генетических задач. | Выявляют алгоритм решения генетических задач. Решают генетические задачи. | Изуч. §18, реш. 3-чи. | | |
| 22 | | Пр.р. «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». | УП ПЗ | Схемы скрещивания. Условные обозначения. Закрепление алгоритма решения генетических задач. | Решают генетические задачи. | Повт. §17, реш 3-чи. | | |
| 23 | | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. | УО НЗ | Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. Лocus. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Генотип как целостная система. Генетическая структура половых хромосом. Различия полов. | Объясняют основные положения хромосомной теории наследственности. Объясняют хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленное с полом. | Изуч. §19, отв. на вопросы на с.69. | | |
| 24 | | Основные формы из- | УО Н | Генотипическая изменчивость: мутационная и комбинативная. Мутации: сома- | Определяют основные формы изменчивости организмов. Выявляют особенности геноти- | Изуч. §20, отв. на | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|--|----------|---|--|---|--|--|
| | | менчивости. Генотипическая изменчивость. | | тические, генеративные. Причины и частота мутаций. Мутагенные факторы: ионизирующее излучение, температура, химические соединения, вирусы. Эволюционная роль мутаций. Основные характеристики мутационной изменчивости. | пической изменчивости. | вопросы и вып. 3. на с.73. | | |
| 25 | | Комбинативная изменчивость. | УО Н | Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Кроссинговер. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. | Выявляют особенности комбинативной изменчивости. | Изуч. §21, отв. на вопросы и вып. 3. на с.75. | | |
| 26 | | Фенотипическая изменчивость. | УО Н | Фенотипическая, или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Норма реакции. Основные характеристики модификационной изменчивости. Л.р. «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». | Выявляют особенности фенотипической изменчивости. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. | Изуч. §22, отв. на вопросы и вып. 3. на с.79. | | |
| 27 | | Л.р. «Описание фенотипов растений». | УП ПЗ | Рассматривание и сравнение экземпляров растений одного сорта. | Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. | Повт. §22, вып. тест. 3. | | |
| | 3 | Глава 4. Генетика человека. | | | | | | |
| 28 | | Методы изучения наследственности человека. | УО НЗ | Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, метод анализа ДНК. Генетическое разнообразие человека. Пр.р. «Составление родословных». | Выделяют основные методы изучения наследственности человека. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. | Изуч. §23, отв. на вопросы и вып. 3. на с.87. | | |
| 29 | | Генотип и здоровье человека. | УО Н | Медико-генетическое консультирование. Мутагенные факторы, влияющие на генотип и здоровье человека. Генетические заболевания человека. | Устанавливают взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. | Изуч. §24, отв. на вопросы на с.89. | | |
| 30 | | Обобщающий урок по теме «Основы ге- | УРК | Обобщение и систематизация знаний об основах генетики. | Приводят в систему полученные знания по данной теме, оценивают свой уровень знаний, проводят коррекцию знаний по теме. | Изуч. текст, вып. 3. на | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|----------|--|---|--|--|--|
| | | нетики». | | | | с.90. | | |
| | 3 | Глава 5. Основы селекции и биотехнологии. | | | | | | |
| 31 | | Основы селекции | УО НЗ | Селекция. Задача и направление селекции. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, клеточная инженерия, генная инженерия. Генетика как основа селекции организмов. Отдалённая гибридизация. | Определяют главные задачи и направления современной селекции. Выделяют основные методы селекции. Объясняют значение селекции для развития биологии и других наук. | Изуч. §25, отв. на вопросы. на с.95. | | |
| 32 | | Достижения мировой и отечественной селекции. | УО Н | Достижения мировой и отечественной селекции. Вклад Н.И. Вавилова, И.В. Мичурина, М.Ф. Иванова, Б.Л. Астаурова, Б.Д. Карпенченко. Центры происхождения культурных растений. Эффект гетерозиса. Полиплоидия. | Оценивают достижения мировой и отечественной селекции. Оценивают вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции. | Изуч. §26, отв. на вопросы и вып. 3. на с.99. | | |
| 33 | | Биотехнология: достижения и перспективы развития. | УО Н | Биотехнология. Микроорганизмы и особенности их селекции. Клон. Достижения и перспективы развития биотехнологии. Этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии. Клонирование человека. | Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризуют этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии. | Изуч. §27, отв. на вопросы и вып. 3. на с.103. | | |
| | 8 | Глава 6. Эволюционное учение. | | | | | | |
| 34 | | Учение об эволюции органического мира. | УО НЗ | Эволюция. Эволюционная теория Дарвина. Чарлз Дарвин – основоположник учения об эволюции. | Оценивают вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объясняют сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. | Изуч. §28, отв. на в-сы и в. 3. на с.109. | | |
| 35 | | Вид. Критерии вида. | УО Н | Определение видовой принадлежности организма – критерии вида: морфологический, генетический, экологический, географический, репродуктивный. Ареал. Биологический вид. | Выделяют существенные признаки вида. | Изуч. §29, отв. на в-сы и вып. 3. на с.111. | | |
| 36 | | Популяционная структура вида. | УО Н | Популяционная структура вида. Популяция. Генофонд. Взаимоотношения организмов в популяциях. Популяция как элементарная эволюционная единица. | Объясняют популяционную структуру вида. Характеризуют популяцию как единицу эволюции. | Изуч. §30, отв. на в-сы и в. 3. на с.113. | | |
| 37 | | Видообразование. | УО Н | Понятие микроэволюции. Видообразование. Макроэволюция. Формы видообра- | Выделяют существенные признаки стадий видообразования. Различают формы видооб- | Изуч. §31, отв. на | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|--|--------------|--|--|--|--|--|
| | | | | зования: географическое, экологическое. Значение знаний о микроэволюции. | разования. Объясняют причины многообразия видов. Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. | вопросы на с.103. | | |
| 38 | | Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции. | УО Н | Борьба за существование, её формы: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями. Естественный отбор. | Различают и характеризовать формы борьбы за существование. Объясняют причины борьбы за существование. Характеризуют естественный отбор как движущую силу эволюции. | Изуч. §32, отв. на вопросы и вып. 3. на с.121. | | |
| 39 | | Адаптации как результат естественного отбора. | УО Н | Возникновение адаптаций. Описательный характер адаптаций. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. | Объясняют формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). | Из. §33, о. на в-сы и вып. 3. на с.125. | | |
| 40 | | Л.р. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». | УП ПЗ | Сравнение внешнего строения комнатных растений, произрастающих в природе в разных условиях, выявление их адаптаций. | Выявляют приспособления организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида. | Повт. §33. | | |
| 41 | | Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции». | Урок-семинар | Понятие эволюции органического мира. Возникновение и история развития теории эволюции. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Синтетическая теория эволюции. | Формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении. | Изуч. текст, вып. 3. на с.128. | | |
| 5 | Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле. | | | | | | | |
| 42 | | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. | УО НЗ | Гипотезы о происхождении жизни: креационизм, самопроизвольного зарождения, панспермии, биохимической эволюции. Коацерваты-пробионты. | Объясняют сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение. | Изуч. §35, отв. на вопросы и вып. 3. на с.133. | | |
| 43 | | Органический мир как результат эволюции. | УО Н | Гипотеза биопоза. Этап химической эволюции. Этап предбиологической эволюции. Этап биологической эволюции. | Выделяют основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле. | Изуч. §36, отв. на вопросы на с.135. | | |
| 44 | | История раз- | УО | Изучение истории Земли. Эры и периоды. | Формулируют, аргументируют и отстаива- | Изуч. §37, | | |

| | | | | | | | | |
|---------|---|---|--------------|---|---|--|--|--|
| | | вития органического мира. | Н | Этапы развития жизни. | ют своё мнение. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении. | отв. на в-сы и в. з. на с.141. | | |
| 45 - 46 | | Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле». | Урок-семинар | Гипотезы о происхождении Земли. Каменная летопись Земли. Лестница жизни. Живые ископаемые. | Формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важной информацией, участвуют в обсуждении. | Изуч. текст, вып. з. на с.144. | | |
| 20 | Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. | | | | | | | |
| 47 | | Экология как наука. | УО НЗ | Экология как наука. Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. | Определяют главные задачи современной экологии. Выделяют основные методы экологических исследований. Выделяют существенные признаки экологических факторов. | Изуч. §39, отв. на вопросы и вып. з. на с.149. | | |
| 48 | | Л.р. «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)». | УП ПЗ | Рассматривание и сравнение растительных и животных организмов, обитающих в разных средах. | Выделяют основные методы экологических исследований. Выделяют существенные признаки экологических факторов. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. | Повт. §39, изуч. инстр. по подгот. к проекту на с.148-149. | | |
| 49 | | Влияние экологических факторов на организмы. | УО Н | Влияние экологических факторов на организмы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов. | Определяют существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. | Изуч. §40, отв. на в-сы на с.153. | | |
| 50 | | Л.р. «Строение растений в связи с условиями жизни». | УП ПЗ | Особенности анатомического строения растений в зависимости от условий жизни. | Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. | Начать подготовку к проекту. | | |
| 51 | | Экологическая ниша. | УО Н | Местообитание организма. Экологическая ниша. | Определяют существенные признаки экологических ниш. Описывают экологические ниши различных организмов. | Изуч. §41, о. на в-сы на с.155. | | |
| 52 | | Л.р. «Описание экологи- | УП ПЗ | Экологические ниши конкретных организмов. | Описывают экологические ниши различных организмов. Проводят биологические иссле- | Продолж. подгот. к | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|----------|--|--|--|--|--|
| | | ческой ниши организма». | | | дования и делают выводы на основе полученных результатов. | проекту. | | |
| 53 | | Структура популяций. | УО Н | Популяции. Свойства популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура популяции. | Определяют существенные признаки структурной организации популяций. | Изуч. §42, отв. на в-сы на с.157. | | |
| 54 | | Типы взаимодействия популяций разных видов. | УО Н | Экологические взаимодействия организмов. Типы экологических взаимодействий. | Выявляют типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объясняют значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. | Изуч. §43, отв. на в-сы на с.133. | | |
| 55 | | Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем. | УО Н | Биоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Классификация экосистем. Биосфера. | Выделяют существенные признаки экосистемы. Классифицируют экосистемы. Наблюдают и описывают экосистемы своей местности. | Изуч. §44, отв. на вопросы и вып. 3. на с.163. | | |
| 56 | | Пр.р. «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». | УП ПЗ | Описание экосистемы на выбор. | Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. | Продолж. подгот. к проекту. | | |
| 57 | | Структура экосистем. | УО Н | Структура сообщества. Видовая структура. Пространственная структура. Трофические связи. Пищевые цепи и пищевые сети. | Выделяют существенные признаки структурной организации экосистем. | Изуч. §45, о. на в-сы и вып. 3. на с.167. | | |
| 58 | | Поток энергии и пищевые цепи. | УО Н | Поток энергии. Типы пищевых цепей. Круговорот вещей. | Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращения энергии в экосистеме. Различают типы пищевых цепей. | Изуч. §46, отв. на в-сы на с.169. | | |
| 59 | | Пр.р. «Составление схем передачи веществ и энергии (це- | УП ПЗ | Схемы передачи веществ и энергии. | Составляют пищевые цепи и сети. | Продолж. подгот. к проекту. | | |

| | | | | | | | | |
|---------------|--|---|----------|--|---|---|--|--|
| | | пей пита- ния)»). | | | | | | |
| 60 | | Искусствен- ные экоси- стемы. | УО Н | Влияние экологических факторов на ор- ганизмы. Сравнение естественных и ис- кусственных экосистем. Экосистемы го- родов. | Выявляют существенные признаки искус- ственных экосистем. Сравнивают природные и искусственные экосистемы, делают выводы на основе сравнения. | Изуч. §47, отв. на в-с и вып. 3. на с.171. | | |
| 61 | | Л.р. «Выде- ление пище- вых цепей в искусствен- ной экосисте- ме на примере аквариума». | УП ПЗ | Пищевые цепи в искусственных экоси- стемах. | Проводят биологические исследования и де- лают выводы на основе полученных резуль- татов. | Изуч. §48. | | |
| 62 - 63 | | Экскурсия «Сезонные изменения в живой приро- де». | УП ПЗ | Среда жизни и её обитатели. Экосистем- ная организация природы. Адаптации ор- ганизмов к условиям среды обитания. Се- зонные изменения в живой природе. Особенности организации наблюдений как метода биологических исследований. | Наблюдают и описывают экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой при- роде. | Составить отчёт об экскур- сии. | | |
| 64 | | Экологиче- ские пробле- мы современ- ности. | УО Н | Глобальные проблемы. Загрязнение окружающей среды. Пути решения эко- логических проблем. Стратегия рацио- нального природопользования. В.И. Вер- надский, его учение о биосфере. | Приводят доказательства необходимости за- щиты окружающей среды, соблюдения пра- вил отношения к живой природе. Анализи- руют и оценивают последствия деятельности человека в природе. Овладевают умением ар- гументировать свою точку зрения в ходе дис- куссии по обсуждению глобальных экологи- ческих проблем. | Изуч. §49, отв. на вопросы на с.179. | | |
| 65 - 66 | | Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защи- та экологиче- ского проекта. | УРК | Развитие представлений о биосфере. Экологические факторы и их влияние на организмы. Адаптации организмов к се- зонным изменениям в природе. Искус- ственные экосистемы. | Представляют результаты своего ис- следования. Формулируют, аргументируют и отстаивают своё мнение. При работе в паре или группе обмениваются с партнёром важ- ной информацией, участвуют в обсуждении. | | | |