|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока**  **Тип урока**  **Домашнее задание** | **Элементы содержания** | **Умения и виды деятельности** | | **Контрольно-оценочная**  **деятельность** | **Демонстрации, опыты** | | **Дата** | |
| **Общеучебные** | **Специальные** | **По плану** | **По факту** |
| **БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ БИОЛОГИИ (1 ч)**  **Введение (1ч)** | | | | | | | | | |
|  | **Тема урока:**  **Введение.**  **Тип урока:**  урок изучения и первичного  закрепления новых знаний.  **Домашнее задание:**  стр.3-5 | Биология - наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.  Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов.  Правила работы в биологической лаборатории. Соблюдение правил поведения в окружающей среде как основа безопасности собственной жизни, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения, в практической деятельности людей и самого ученика; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Вводный/ УО | |  | 04.09 |  |
| **Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (11 ч).**  **Глава 1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (1 ч).** | | | | | | | | | |
|  | **Тема урока:**  **Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр.6-11. | Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, движение, раздражимость, приспособленность к среде обитания.  Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  - биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  **-сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; родство живых организмов, взаимосвязи организмов в окружающей среде;  **-сравнивать:** биологические объекты; (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/ УО | |  | 11.09 |  |
| **СИСТЕМА ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (2 ч).**  **Глава 2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч).** | | | | | | | | | |
| **3-4** | **Тема урока**  **Развитие биологии в додарвиновский период.**  **Становление систематики. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр.12-17. | Система органического мира. Классификация организмов. *Основные систематические категории: царство, тип (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид, их соподчиненность.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию и символику;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/ УО |  | | 11.09-  12.09 |  |
| **МНОГООБРАЗИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (10 ч)**  **Глава 3. Теория Чарлза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (2 ч).** | | | | | | | | | |
| **5-6** | **Тема урока:**  **Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарлза Дарвина. Учение Чарлза Дарвина об искусственном отборе.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 18-24 | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*  Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина);  -**вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию и символику;  -**сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/Т | -многообразие видов | | 18.09-  19.09 |  |
| **7-8** | **Тема урока:**  **Учение Чарлза Дарвина о естественном отборе. Формы естественного отбора.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 24-34 | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*  Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина);  -**вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию и символику;  -**сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -многообразие видов | | 25.09-26.09 |  |
| **Глава 4. Приспособленность организмов к условия внешней среды как результат действия естественного отбора (3 ч).** | | | | | | | | | |
| **9** | **Тема урока:**  **Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 35-44 | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*  Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина);  -**вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию и символику;  -**сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -многообразие видов;  -приспособления организмов к среде обитания; | | 02.10 |  |
| **10** | **Тема урока:**  **Забота о потомстве**  **Физиологические адаптации.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 49-52 | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*  Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина);  -**вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию и символику;  -**сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/Т | -многообразие видов;  -приспособления организмов к среде обитания; | | 03.10 |  |
| **Глава 5. Микроэволюция (2 ч).** | | | | | | | | | |
| **11** | **Тема урока:**  **Вид, его критерии и структура.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 53-55 | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*  Разнообразие организации живых объектов: вид. Признаки вида. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина);  -**вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию и символику;  -**сущность биологических процессов:** образование видов, причины изменяемости видов, необходимости сохранения многообразия видов; действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  **-выявлять** приспособления организмов к среде обитания;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -признаки вида | | 9.10 |  |
| **12** | **Тема урока:**  **Эволюционная роль мутаций.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 55-58 | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*  Разнообразие организации живых объектов: вид. Признаки вида. Гены и хромосомы. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина);  -**вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию и символику;  -**сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  **-выявлять** приспособления организмов к среде обитания;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 10.10 |  |
| **Глава 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (2 ч).** | | | | | | | | | |
| **13** | **Тема урока:**  **Главные направления эволюции.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 59-66 | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*  Разнообразие организации живых объектов: вид. Признаки вида. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина);  -**вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию и символику;  -**сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  **-выявлять** приспособления организмов к среде обитания;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/Т | -многообразие видов;  -приспособления организмов к среде обитания; | | 16.10 |  |
| **14** | **Тема урока:**  **Общие закономерности биологической эволюции.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 66-70 | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*  Разнообразие организации живых объектов: вид. Признаки вида. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина);  -**вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию и символику;  -**сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  **-выявлять** приспособления организмов к среде обитания;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 17.10 |  |
| **Глава 7. Возникновение жизни на Земле (1 ч).**  **Глава 8. Развитие жизни на Земле.** | | | | | | | | | |
| **1516**  **17**  **18** | **Тема урока:**  **Начальные этапы развития жизни.**  **Жизнь в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 78-93 | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. *Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.*  Разнообразие организации живых объектов: вид. Признаки вида. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина);  -**вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;  -биологическую терминологию и символику;  -**сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности;  **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;  **-выявлять** приспособления организмов к среде обитания;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 23.10  24.10  30.10  31.10 |  |
| **19** | **Тема урока:**  **Происхождение человека**  **Тип урока:**  Комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр.101. вопросы 1-7 | Доказательства родства человека с животными, стадии эволюции приматов, стадии эволюции человека. Антропология, антропогенез, движущие силы антропогенеза. Современны этап человека. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Уметь** объяснять движущие силы антропогенеза, приводить конкретные примеры для иллюстрации изученных сведений. | Тематический/ Т |  | | 13.11 |  |
| **ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (30 ч.)**  **Раздел 2. Структурная организация живых организмов (13 ч).**  **Глава 9. Химическая организация клетки (3 ч).** | | | | | | | | | |
| **20** | **Тема урока:**  **Неорганические вещества, входящие в состав клетки.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 104-107 | Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества, их роль в организме.  Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  - **Уметь:**  **-распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;  **-сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 14.11 |  |
| **21** | **Тема урока:**  **Органические вещества, входящие в состав клетки.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 104-112 | Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества, их роль в организме.  Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  - **Уметь:**  **-распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;  **-сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 20.11 |  |
| **Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч).** | | | | | | | | | |
| **22** | **Тема урока:**  **Пластический обмен. Биосинтез белков.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 113-117 | Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание. Различия организмов по способу питания. Дыхание. Транспорт веществ, удаление из организма продуктов обмена. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;  **-сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/Т |  | | 21.11 |  |
| **23** | **Тема урока:**  **Энергетический обмен.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 117-121 | Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание. Различия организмов по способу питания. Дыхание. Транспорт веществ, удаление из организма продуктов обмена. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;  **-сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/Т |  | | 27.11 |  |
| **Глава 11. Строение и функции клеток (5 ч).** | | | | | | | | | |
| **24** | **Тема урока:**  **Прокариотическая клетка.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 121-124 | Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Разнообразие организации живых объектов: клетка. Одноклеточные и многоклеточные организмы. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий;  **-распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;  **-сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, раздражимость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | Клетки растений, животных, грибов и бактерий | | 28.11 |  |
| **25** | **Тема урока:**  **Эукариотическая клетка. Цитоплазма.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 125-132 | Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Разнообразие организации живых объектов: клетка. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, *их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий;  **-распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;  **-сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, раздражимость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | Клетки растений, животных, грибов и бактерий | | 4.12 |  |
| **26** | **Тема урока:**  **Эукариотическая клетка. Ядро.**  **Практическая работа №. 1**  *Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.*  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 132-136 | Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Разнообразие организации живых объектов: клетка. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, *их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий;  **-распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;  **-сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, раздражимость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | Клетки растений, животных, грибов и бактерий | | 05.12 |  |
| **27** | **Тема урока:**  **Деление клеток. Клеточная теория строения организмов.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 137-143 | Разнообразие организации живых объектов: клетка.  Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.  Гены и хромосомы. *Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий;  **-сущность биологических процессов:** развитие и размножение;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/Т | Клетки растений, животных, грибов и бактерий | | 11.12 |  |
| **28** | **Тема урока:**  **Зачет по разделу: «Структурная организация живых организмов».**  **Тип урока:**  урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.  **Домашнее задание:**  стр. 104-143 | Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание. Различия организмов по способу питания. Дыхание. Транспорт веществ, удаление из организма продуктов обмена. Разнообразие организации живых объектов: клетка.  Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Уметь** применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений. | Тематический/ КР |  | | 12.12 |  |
| **Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч).**  **Глава 12. Размножение организмов (2 ч).** | | | | | | | | | |
| **29** | **Тема урока:**  **Бесполое размножение.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 145-149 | Разнообразие организации живых объектов: клетка.  Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение.  *Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий;  **-сущность биологических процессов:** развитие и размножение;  - **Уметь:**  **-распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -деление клетки; -половое и бесполое размножение. | | 18.12 |  |
| **30** | **Тема урока:**  **Половое размножение. Развитие половых клеток.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 150-155 | Разнообразие организации живых объектов: клетка.  Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.  *Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий;  **-сущность биологических процессов:** развитие и размножение;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -хромосомы.  -деление клетки  -половое и бесполое размножение.  -половые клетки  -оплодотворение. | | 19.12 |  |
| **Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч).** | | | | | | | | | |
| **31** | **Тема урока:**  **Эмбриональный период развития.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 156-161 | Разнообразие организации живых объектов: клетка.  Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом;  **-сущность биологических процессов:** развитие и размножение;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -хромосомы.  -деление клетки  -половое и бесполое размножение.  -половые клетки  -оплодотворение. | | 25.12 |  |
| **32** | **Тема урока:**  **Постэмбриональный период развития.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 162-166 | Разнообразие организации живых объектов: клетка.  Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** развитие и размножение;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -хромосомы.  -деление клетки  -половое и бесполое размножение.  -половые клетки  -оплодотворение. | | 26.12 |  |
| **33** | **Тема урока:**  **Обобщение знаний учащихся по разделу: «Размножение и индивидуальное развитие организмов».**  **Тип урока:**  урок обобщения и систематизации знаний.  **Домашнее задание:**  стр. 171-203 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Уметь** применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений. | Тематический/ СР |  | | 15.01 |  |
| **Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (14 ч).**  **Глава 14. Закономерности наследования признаков (7 ч).** | | | | | | | | | |
| **34** | **Тема урока:**  **Основные понятия генетики.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 171-174 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 16.01 |  |
| **35** | **Тема урока:**  **Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 171-175 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 22.01 |  |
| **36** | **Тема урока:**  **Законы Менделя.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 176-179 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/Т |  | | 23.01 |  |
| **37** | **Тема урока:**  **Законы Менделя.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 176-185 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | |  |  |
| **38** | **Тема урока:**  **3 закон**  **Законы Менделя.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 176-185 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 07.02 |  |
| **39** | **Тема урока:**  **Сцепленное наследование генов.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 186-188 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 10.02 |  |
| **40** | **Тема урока:**  **Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 188-192 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/СР |  | | 14.02 |  |
| **Глава 15. Закономерности изменчивости (3 ч).** | | | | | | | | | |
| **41** | **Тема урока:**  **Наследственная (генотипическая) изменчивость.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 196-200 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-выявлять** изменчивость организмов;  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -изменчивость у организмов | | 17.02 |  |
| **42** | **Тема урока:**  **Фенотипическая изменчивость.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 201-203 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** изменчивость организмов;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -изменчивость у организмов | | 21.02 |  |
| **43** | **Тема урока:**  **Лабораторная работа № 1.**  **Выявление изменчивости организмов.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 201-203 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** изменчивость организмов;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -изменчивость у организмов | | 24.02 |  |
| **Глава 16. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч).** | | | | | | | | | |
| **44** | **Тема урока:**  **Методы селекции растений и животных.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 207-211 | *Порода, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов.* Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:**  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -порода, сорт | | 28.02 |  |
| **45** | **Тема урока:**  **Селекция микроорганизмов.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 207-213 | *Использование бактерий в биотехнологии. Значение работ Р.Коха и Л. Пастера. Использование грибов в биотехнологии.*  *Порода, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов.* Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/Т | порода, сорт | | 03.03 |  |
| **46** | **Тема урока:**  **Лабораторная работа № 1.**  **«Решение генетических задач и составление родословных»**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:** |  | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** генов и хромосом;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** наследственность и изменчивость;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | - строение вируса. Классификация организмов | | 07.03 |  |
| **47** | **Тема урока:**  **Обобщение знаний учащихся по разделу: «Наследственность и изменчивость организмов».**  **Тип урока:**  урок обобщения и систематизации знаний.  **Домашнее задание:**  стр. 171-203 | Наследственность и изменчивость - свойства организмов. *Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Уметь** применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений. | Тематический/ Т |  | | 10.03 |  |
| **ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (20 ч).**  **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (21 ч).**  **Глава 17. Биосфера, ее структура и функции (14 ч).** | | | | | | | | | |
| **48** | **Тема урока:**  **Структура биосферы.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 215-221 | *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -границы биосферы | | 14.03 |  |
| **49** | **Тема урока:**  **Структура и функции биосферы.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 215-221 | *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -границы биосферы | | 17.03 |  |
| **50** | **Тема урока:**  **Круговорот веществ в природе.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 221-225 | Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме | | 21.03 |  |
| **51** | **Тема урока:**  **Круговорот углерода и азота в природе.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 221-225 | Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме | | 04.04 |  |
| **52** | **Тема урока:**  **История формирования сообществ живых организмов.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 225-229 | *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 07.04 |  |
| **53** | **Тема урока:**  **Биогеоценозы и биоценозы.**  **Практическая работа № 2.**  **Изучение и описание экосистемы своей местности.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 229-230 | Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.  Популяция- элемент экосистемы. *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -структура экосистемы | | 11.04 |  |
| **54** | **Тема урока:**  **Абиотические факторы среды.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 231-235 | Экологические факторы: абиотические, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -экологические факторы | | 14.04 |  |
| **55** | **Тема урока:**  **Интенсивность действия факторов среды.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 236-239 | Экологические факторы: абиотические, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -экологические факторы | | 18.04 |  |
| **56** | **Тема урока:**  **Биотические факторы среды.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 239-243 | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -экологические факторы | | 21.04 |  |
| **57** | **Тема урока:**  **Биотические факторы среды. Цепи питания**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 239-243 | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/Т | -экологические факторы | | 25.04 |  |
| **58** | **Тема урока:**  **Биотические факторы среды. Пирамида**  **Практическая работа № 3.**  **Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 239-246 | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -экологические факторы;  -пищевые цепи и сети. | | 28.04 |  |
| **59** | **Тема урока:**  **Взаимоотношения между организмами.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 246-259 | Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.  Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм) | | 02.05 |  |
| **60** | **Тема урока:**  **Взаимоотношения между организмами. Антибиоз**  **Практическая работа № 4.**  **Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 246-268 | Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.  Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм) | | 05.05 |  |
| **61** | **Тема урока:**  **Взаимоотношения между организмами. Паразитизм**  **Практическая работа № 5.**  **Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 246-268 | Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.  Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО | -типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм) | | 12.05 |  |
| **Глава 18. Биосфера и человек (4 ч).** | | | | | | | | | |
| **62** | **Тема урока:**  **Природные ресурсы и их использование.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 269-273 | Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 16.05 |  |
| **63** | **Тема урока:**  **Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.**  **Практическая работа № 6.**  **Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 274-281 | Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды.  Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; агроэкосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 19.05 |  |
| **64** | **Тема урока:**  **Охрана природы и основы рационального природопользования.**  **Практическая работа № 7.**  **Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.**  **Тип урока:**  комбинированный урок.  **Домашнее задание:**  стр. 281-284 | Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды.  Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.  *Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.* Биосфера - глобальная экосистема. В.И. *Вернадский- основоположник учения о биосфере.* Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Знать/понимать:**  **-признаки биологических объектов:** экосистем; агроэкосистем; биосферы;  -биологическую терминологию и символику;  **-сущность биологических процессов:** круговорот веществ и превращение энергии;  - **Уметь:**  **-объяснять:**  -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;  **-выявлять** типы взаимодействия разных видов в экосистеме;  **-сравнивать:** биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;  **-определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;  **-находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. | Текущий/УО |  | | 23.05 |  |
| **65** | **Тема урока:**  **Обобщение знаний учащихся по темам: «Система органического мира», «»Многообразие и эволюция живой природы», «Признаки живых организмов», «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».**  **Тип урока:**  урок обобщения и систематизации знаний.  **Домашнее задание:**  стр. 8-284 | -Система органического мира,  -Многообразие и эволюция живой природы,  -Признаки живых организмов,  -Взаимосвязи организмов и окружающей среды. | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Уметь** применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений. | Тематический/ УО |  | | 26.05 |  |
| **66** | **Тема урока:**  **Зачет по темам: «Система органического мира», «»Многообразие и эволюция живой природы», «Признаки живых организмов», «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».**  **Тип урока:**  урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.  **Домашнее задание:**  не задано |  | **Познавательная деятельность:** умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.  **Информационно-коммуникативная деятельность:** отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения**,** приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.  **Рефлексивная деятельность:** понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований. | **Уметь** применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений. | Итоговый/ КР |  | | 30.05 |  |