**Тематическое планирование учебного предмета «Биология» в 7 классе**

**к учебнику В. В. Пасечника, С. В. Суматохина, Г. С. Калинова**

**в рамках использования оборудования «Точка роста»**

**на 2021 -2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Формы организации учебного занятия | Основное содержание | Характеристика основных видов деятельностиобучающегося в соответствии с требованиями ФГОС | Целеваяустановка | Использование оборудования«Точки роста» | Количество часов |
|  **Многообразие организмов, их классификация (2 часа)** |
| 1 | Многообразие организмов, их классификация | Работа с текстом, схемами, таблицами, иллюстрациями презентации, конспектирование | Многообразие организмов. Классификация организмов. Основные положения систематики как науки. Задачи и значение систематики. Систематические категории. Вклад К. Линнея. | Объяснять принципы классификации организмов. Устанавливать систематическую принадлежность организмов (классифицировать). Распознавать и описывать растения разных отделов и животных отдельных классов и типов. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения. | Характеризовать иерархию классификации растений и животных | Электронные таблицы |  1 |
| 2 | Вид – основная единица систематики | Конспектирование, составление таблицы, работа с текстом  | Вид – основная единица систематики. Признаки вида. Критерии вида. Редкие виды растений и животных. Охрана природы. | Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Уметь работать с текстом и иллюстрациями учебника, вычленять черты сходства и различия изучаемых организмов. Сотрудничатьс одноклассниками и учителем при обсуждении результатов практической работы. | Уметь выделять основные критерии вида | Электронные таблицы |  1 |
|  **Бактерии, грибы, лишайники (6 часов)** |  |
| 3 | Бактерии – доядерные организмы | Работа с таблицами, слайдами презентации, с текстом, конспектирование | Бактерии – доядерные организмы. Отличительные особенности доядерных организмов. Бактериальная клетка, особенности строения, питания, размножения и распространения. Отличия бактериальной клетки от клетки растений и животных. | Выделять существенные и отличительные признаки бактерий. Сравнивать бактерии с другими организмами (растениями и животными), делать выводы на основе сравнения. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов сравнения.Распознавать бактерии на таблицах. | Характеризоватьособенности строения бактерий. | Рассматрива-ние бактерийна готовыхмикропрепа-ратах с ис-пользованиемРассматрива-ние бактерийна готовыхмикропрепа-ратах с ис-пользованием цифрового микроскопа |  1 |
| 4 | Роль бактерий в природе и жизни человека | Работа с текстом и иллюстрациями, обсуждение с одноклассниками, конспектирование, сообщения | Разнообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. | Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека. | Выделять положительную и отрицательную роль бактерий в природе и в жизни человека |  | 1 |
| 5 | Грибы – царство живой природы | Заполнение сравнительной таблицы, работа с текстом слайдами презентации | Грибы – царство живой природы. Отличительные признаки царства грибов и особенности строения различных грибов. Сходство грибов с растениями и животными. Строение грибной клетки. Питание и размножение грибов. | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека. | Характеризовать строение разных отделов грибов. |  Электронные таблицы и плакаты | 1 |
| 6 | Многообразие грибов, их роль в жизни человека | Работа с текстом и иллюстрациями, обсуждение с одноклассниками, конспектирование, сообщения | Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Съедобные, ядовитые и плесневые грибы, особенности их строения и жизнедеятельности. Правила сбора грибов. ***Лабораторные опыты*** «Изучение грибных спор», «Выращивание белой плесени». ***Лабораторная работа*** «Строение и разнообразие шляпочных грибов» | Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приемы работы с определителями. Освоить правила сбора грибов. Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов исследований. | Характеризовать значение грибов в природе и в жизни человека |  Готовить микропрепарат культуры дрожжей.Изучать плесневые грибы под микроскопом при малом увеличении на готовых микропрепаратах. | 1 |
| 7 | Грибы – паразиты растений, животных, человека | Заполнение сравнительной таблицы, работа с текстом слайдами презентации | Грибы – паразиты растений, животных и человека, особенности строения и жизнедеятельности. Меры борьбы с грибами – паразитами. | Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. Соблюдать меры предупреждения распространения грибов – паразитов. | Характеризовать строение и значение грибов в природе и в жизни человека | Электронные таблицы и плакаты | 1 |
| 8 | Лишайники – комплексные симбиотические организмы | Работа с текстом, заданиями рабочей тетради, обсуждение результатов сравнения лишайников в гербарных материалах | Лишайники – комплексные симбиотические организмы. Особенности строения и жизнедеятельности лишайников. Разнообразие и распространение лишайников. Роль лишайников в природе. Лишайники – индикаторы степени загрязнения окружающей среды. Значение лишайников в жизни человека. Охрана лишайников | Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на таблицах и гербарном материале. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека. Работать с текстом и иллюстрациями учебника, медиаресурсами электронного приложения к учебнику, изучать лишайники в природе. | Характеризовать строение и значение лишайников | Электронные таблицы и плакаты | 1 |
|  **Многообразие растительного мира (25 часов)** |
| 9 | Общая характеристика водорослей | Работа с таблицей, гербарием, заполнение рабочей тетради | Водоросли, общая характеристика. Многообразие и среда обитания водорослей. Особенности строения и питания водорослей. Размножение водорослей | Выделять существенные признаки водорослей. Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам (систематизировать)  | Выделять и описывать существенные признаки водорослей.Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики во- дорослей.Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. | Микроскоп цифровой, микропрепараты. (Одноклеточная водоросль — хламидомонада) | 1 |
| 10 | Многообразие водорослей | Сообщения и их обсуждение, слайды презентации, работа с текстом, с микроскопом, краткие записи | Многообразие одноклеточных и многоклеточных зеленых водорослей. ***Лабораторная работа***«Строение зеленых водорослей». Особенности строения, многообразие и приспособленность к среде обитания красных и бурых водорослей | Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов исследования. Знать устройство микроскопа, развивать умения работы с ним. Соблюдать правила работы с микроскопом. | Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах.Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. |  | 1 |
| 11 | Значение водорослей в природе и жизни человека | Сообщения и их обсуждение, слайды презентации, работа с текстом, заполнение схемы | Значение водорослей в природе и жизни человека. | Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека. Работать с текстом учебника и заполнять схему «Значение водорослей в жизни человека» | Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в при- роде и жизни человека |  | 1 |
| 12 | Высшие споровые растения | Работа с текстом, обсуждение сравнения высших споровых с низшими | Высшие споровые растения, происхождение, общая характеристика. Жизненный цикл высших споровых растений. | Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения. Работать с текстом и иллюстрациями учебника,осуществлять сотрудничество с учащимися класса при обсуждении вопроса об усложнении в строении высших споровых растений по сравнению с низшими. |  |  | 1 |
| 13 | Моховидные | Работа с гербарными образцами мхов, оформление работы по результатам сравнения  | Моховидные – высшие растения. Среда обитания, особенности питания. Особенности строения печёночных и листостебельных мхов. ***Лабораторная работа*** «Строениемха». *Проведите наблюдение*«Мох риччия». Размножение мхов. Значение мхов в природе и жизни человека. | Выделять существенные признаки мхов. с моховидных. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнивать представителей моховидных и водорослей, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение мхов в природе и жизни человека. | Изучить строение и размножение мхов | Микроскоп цифровой, микропрепараты. (Сфагнум — клеточное строение) | 1 |
| 14 | Папоротниковидные | Работа по строению папоротника, заполнение отчета, обсуждение с одноклассниками, работа с микроскопом | Папоротниковидные – высшие споровые растения. Местообитание и особенности строения папоротников, их усложнение по сравнению с мхами. ***Лабораторная работа*** «Строение папоротника». Размножение папоротников. *Проведите наблюдение* «Прорастание папоротника» | Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах представителей папоротниковидных. Сравнивать представителей папоротниковидных и моховидных,определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологическиеисследования и объяснять их результаты. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов лабораторной работы. Работать с микроскопом, знать его устройство.Соблюдать правила работы с микроскопом. | Изучить строение и размножение папоротников | Работа с гербарным материалом | 1 |
| 15 | Плауновидные. Хвощевидные | Работа с таблицами, текстом, рабочей тетрадью, краткие записи выводов | Плауновидные, хвощевидные, общая характеристика. Значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека. | Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных. Сравнивать представителей папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека. | Изучить строение и размножение хвощей и плаунов | Работа с гербарным материалом | 1 |
| 16 | Голосеменные – отдел семенных растений | Заполнение сравнительной таблицы, рассматривание гербарных образцов | Голосеменные растения, общая характеристика. Возникновение семенного размножения – важный этап в эволюции растений. Отличие семени от споры. Первоначальные сведения о преимуществах семенного размножения. Жизненный цикл голосеменных. Значение голосеменных в природе и жизни человека. | Сравнивать строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснять преимущества семенного размножения. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей голосеменных. Объяснять значение голосеменных в природе и жизни человека. | Изучить общую ха- рактеристику голосе- менных растений | Работа с гер- барным мате- риалом | 1 |
| 17 | Разнообразие хвойных растений | Рассматривание хвои и шишек сосны и ели, сравнение, оформление результатов | Разнообразие хвойных растений. Характеристика хвойных растений. ***Лабораторная работа*** «Строение хвои и шишек хвойных». *Проведите наблюдение* «Развитие из почек молодых побегов», «Выращивание семян сосны и ели» | Освоить приемы работы с определителями. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных. Сравнивать представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов лабораторной работы. | Выделять признаки разных представителей подкласса хвойных | Работа с гербарным материалом | 1 |
| 18 | Покрытосеменные, или Цветковые | Работа с гербарием цветковых, работа с текстом, сравнение хвойных и цветковых, запись выводов | Покрытосеменные, или Цветковые, растения как высокоорганизованная и господствующая группа растительного мира. Многообразие покрытосеменных. Значение покрытосеменных в природе и жизни человека. | Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей покрытосеменных. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение покрытосеменных в природе и жизни человека. | Изучить общую характеристику покрытосеменных (цветковых) растений | Работа с гербарным материалом | 1 |
| 19 | Строение семян | Сравнение семян однодольных и двудольных, составление схемы, работа с определителями, анализирование, выводы | Строение семян однодольных и двудольных растений. Различия в строении семени однодольного и двудольного растения. ***Лабораторные работы*** «Строение семян двудольных растений», «Строение семян однодольных растений». Биологическая роль семени. | Выделять существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения. Сравнивать строение однодольного семени и двудольного семени, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах, таблицах семена двудольных и однодольных растений. Составлять схему «Строение семени». Освоить приёмы работы с определителями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. | Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядо ли. Строение зародыша растения. Дву- дольные и однодольные растения.Прорастание семян. | Работа«Строение семени фасоли» Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности,влажности и температуры).Электронные таблицы и плакаты. | 1 |
| 20 | Виды корней и типы корневых систем | Сравнение корневых систем, работа с микроскопом, обсуждение результатов, запись выводов, оформление работы в тетради | Виды корней и типы корневых систем.***Лабораторная работа*** «Стержневая и мочковатая корневые системы». Функции корня. Строение корня, зоны корня. ***Лабораторная работа*** «Корневой чехлик и корневые волоски». | Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток разных зон корня с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Сотрудничать с одноклассниками и учителем при обсуждении результатов исследования. | Изучить внешнее и внутреннее строение корня | Микроскоп цифровой, микропрепараты. Электронные та- блицы и плакаты. | 1 |
| 21 | Видоизменение корней | Рассматривание видоизмененных корней, заполнение таблицы | Видоизменение корней. Влияние условий среды на корневую систему растения. | Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменения корней с условиями среды. Различать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменение корней. | Характеризовать значение видоиз- менённых корней для растений. | Изучить внешнее и внутреннее строение листа. |  |
| 22 | Побег и почки | Рассматривание побега, почек вегетативных и генеративных, сравнение, работа с микроскопом, записи и рисунки | Побег. Листорасположение. Значение побега в жизни растений. Почка – зачаточный побег. Виды почек, строение почек. ***Лабораторная работа*** «Строение почек. Расположение почек на стебле». Рост и развитие побега. *Проведите наблюдение* «Развитие побегов из почек». | Определять типы листорасположения. Распознавать типы почек. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведенным в учебнике изображением. | Изучить внешнее и внутреннее строение побега и почек | Электронные та- блицы и плакаты. | 1 |
| 23 | Строение стебля | Работа с текстом, иллюстрациями, спилами дерева, рисунками, слайдами презентации, зарисовки схем | Строение стебля. Стебель как часть побега. Разнообразие стеблей. Внутреннее строение стебля. ***Лабораторная работа*** «Внутреннее строение ветки дерева». Значение стебля. | Приводить примеры разнообразных стеблей. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией. | Изучить внешнее и внутреннее строение стебля | Электронные та- блицы и плакаты. | 1 |
| 24 | Внешнее строение листа | Работа с комнатными растениями, составление схемы, таблицы в рабочей тетради | Лист. Основные функции листа. Разнообразие листьев по величине, форме, окраске. Внешнее строение листа: форма, расположение на стебле, жилкование. ***Лабораторная работа*** «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение». | Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведенным в учебнике изображением. | Изучить внешнее листа. | Работа с гербарным материалом |  |
| 25 | Клеточное строение листа | Работа с микроскопом, приготовление микропрепарата, с готовыми микропрепаратами, зарисовки, выводы | Клеточное строение листа. Строение кожицы листа и ее функции. Строение и роль устьиц. ***Лабораторная работа*** «Строение кожицы листа». | Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. | Изучить внутреннее строение листа | Микроскоп цифровой, микропрепараты. Внутреннее строение листа | 1 |
| 26 | Видоизменения побегов | Работа с живыми объектами, сравнение, оформление сравнительной таблицы; работа с текстом | Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. ***Лабораторная работа*** «Строение клубня», «Строение корневища», «Строение луковицы». | Определять особенности видоизмененных побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизмененные побеги. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведенным в учебнике изображением. | Изучить видоизменения побегов | Работа с гербарным материалом | 1 |
| 27 | Строение и разнообразие цветков | Работа с живыми объектами, таблицами, иллюстрациями учебника и презентации | Строение и разнообразие цветков. Цветок – видоизмененный укороченный побег. Развитие цветка из генеративной почки. Строение цветка. Околоцветник. ***Лабораторная работа*** «Строение цветка». Двудомные и однодомные растения. | Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах части цветка. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведенным в учебнике изображением. |  Изучить строение цветка | Электронные таблицы и плакаты |  |
| 28 | Соцветия | Работа с текстом, таблицами, комнатными растениями; заполнение схем | Соцветия. Типы соцветий. Биологическое значение соцветий. ***Лабораторная работа*** «Соцветия». | Определять типы соцветий. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведенным в учебнике изображением. |  Изучить разнообразие соцветий | Электронные таблицы и плакаты | 1 |
| 29 | Плоды | Работа с таблицами, живыми объектами, муляжами, составление таблицы | Плоды. Строение плодов. Разнообразие плодов. ***Лабораторная работа*** «Классификация плодов». Функции плодов. | Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Объяснять взаимосвязь типа плодов со способом их распространения. | Изучить строение плодов и классификацию плодов | Электронные таблицы и плакаты. | 1 |
| 30 | Размножение покрытосеменных растений | Текст учебника, обсуждение сообщений, слайды презентации, конспектирование | Размножение покрытосеменных растений. Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. *Проведите наблюдение* «Опыление растений». Оплодотворение цветковых растений, образование плодов и семян. Биологическое значение оплодотворения. | Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян | Характеризовать разные виды размножения | Электронные таблицы и плакаты. Работа с гербарным материалом | 1 |
| 31 | Классификация покрытосеменных | Распознавание, работа с таблицами, текстом, заданиями рабочей тетради, составление таблицы | Классификация покрытосеменных растений. Признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений. | Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения. Освоить приемы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. |  Изучить классификацию покрытосеменных | Работа с гербарным материалом | 1 |
| 32 | Класс Двудольные | Работа с гербарными образцами, сравнение семейств цветковых, заполнение сравнительной таблицы по семействам | Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые, Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые). ***Лабораторная работа*** «Семейства двудольных». | Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространенные растения, опасные для человека растения. Освоить приемы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы подачи в другую. |  Изучить общую ха- рактеристику семейств класса Двудольные | Работа с гербарным материалом | 1 |
| 33 | Класс Однодольные | Работа с гербарными образцами, сравнение семейств цветковых, заполнение сравнительной таблицы по семействам | Класс Однодольные. Семейства: Злаковые, Лилейные. ***Лабораторная работа*** «Строение пшеницы (ржи, ячменя)». Дикорастущие и культурные виды, их многообразие. Охрана редких и исчезающих видов. | Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространенные растения, опасные для человека растения. Освоить приемы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Устанавливать систематическую принадлежность растений (классифицировать). Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы подачи в другую. | Изучить общую ха- рактеристику семейств класса Однодольные. | Работа с гербарным материалом |  1 |
| 34 | Резервный урок |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Содержание | Целевая установка урока | Кол-во часов | Основные виды деятельности обу- чающихся на уроке/внеурочном занятии |  |
| Использование оборудование«Точки Роста» |
|  |
| **Животные. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)** |
| 1 | Общая характери- стика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгу- тиконосцы. Класс Саркодовые | Среда обитания, внеш- нее строение. Строе- ние и жизнедеятель- ность саркодовых на примере амёбы-про- тея. Разнообразие сар- кодовых | Дать общую характе- ристику Простей- шим, на примере Ти- па Саркодожгути- ковые | 1 | Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Од- ноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы.Распознавать представителей клас- са Саркодовые на микропрепа- ратах, рисунках, фотографиях.Устанавливать взаимосвязь строе- ния и функций организма на при- мере амёбы-протея.Обосновывать роль простейших в экосистемахУмение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами. | Микроскоп цифровой, микропрепараты (амеба) |
| 2 | Тип Саркодовые и жгутиконосцы.Класс Жгутиконос- цы | Среда обитания, строе- ние и передвижение на примере эвглены зелё- ной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыха- ние, выделение и раз- множение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев | На примере эвглены зеленой показать взаимосвязь строе- ния и характера пи- тания от условий окружающей среды. | 1 | Характеризовать среду обитания жгутиконосцев.Устанавливать взаимосвязь харак- тера питания и условий среды.Обосновывать вывод о промежу- точном положении эвглены зелё- ной.Приводить доказательства более сложной организации колониаль- ных форм жгутиковых.Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах | Микроскоп цифровой, микропрепараты. (эвглена зеленая) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Содержание | Целевая установка урока | Кол-во часов | Основные виды деятельности обу- чающихся на уроке/внеурочном занятии |  |
| Использова- ние оборудо- вание «Точки Роста» |
|  |
| 3 | Тип Инфузории | Среда обитания, строе- ние и передвижение на примере инфузории-ту- фельки. Связь усложне- ния строения инфузорий с процессами их жизне- деятельности. Разнооб- разие инфузорий.Лабораторная работа№ 1«Строение и передви- жение инфузории-ту- фельки» | Установить характер- ные признаки типа Инфузории и пока- зать черты усложне- ния в клеточном строении. | 1 | Выявлять характерные признаки типа Инфузории.Приводить примеры и характери- зовать черты усложнения органи- зации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами.Наблюдать простейших под микро- скопом.Фиксировать результаты наблюде- ний.Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лаборатор- ным оборудованием | Микроскоп цифровой, микропрепа- раты. (инфу- зория) |
| 4 . Подцарство Многоклеточные (2 ч) |
| 4 | Тип Общая харак- теристика много- клеточных живот- ных. Тип Кишечно- полостные.Строение и жизне- деятельность | Общие черты строе- ния. Гидра — одиноч- ный полип. Среда оби- тания, внешнее и вну- треннее строение.Особенности жизнеде- ятельности, уровень организации в сравне- нии с простейшими | Изучить строение и жизнедеятельность кишечнополостных на примере гидры, выделить основные черты усложнения организации по сравнению с про- стейшими. | 1 | Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа ки- шечнополостных.Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лу- чевой симметрии у кишечнопо- лостных.Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими | Микроскоп цифровой, микропрепа- раты. (вну- треннее строение гидры) |
| 5 . Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 ч) |
| 5 | Тип Кольчатые че- рви. Общая | Места обитания, строе- ние и жизнедеятель- ность | Изучить особенности усложнения | 1 | Называть черты более высокой ор- ганизации кольчатых червей по сравнению с круглыми. | Цифровой микроскоп, |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Содержание | Целевая установка урока | Кол-во часов | Основные виды деятельности обу- чающихся на уроке/внеурочном занятии |  |
| Использова- ние оборудо- вание«Точки Роста» |
|  |
|  | характеристика. Класс Многоще- тинковые черви | систем внутренних ор- ганов. Уровни органи- зации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и па- разитических круглых червейЛабораторная работа№ 2«Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздра- жимость».Лабораторная работа№ 3(по усмотрению учи- теля)«Внутреннее строение дождевого червя». | в строении кольча- тых червей как бо- лее высокоорганизо- ванной группы по сравнению с плоски- ми и круглыми чер- вями. |  | Распознавать представителей клас- са на рисунках, фотографиях.Характеризовать черты усложне- ния строения систем внутренних органов.Формулировать вывод об уровне строения органов чувств | лаборатор- ное оборудо- вание. Элек- тронные таб- лицы |
| 6 . Тип Моллюски (4 ч) |
| 6 | Класс Двустворча- тые моллюски | Среда обитания, внеш- нее строение на приме- ре беззубки. Строение и функции систем вну- тренних органов. Осо- бенности размножения и развития. Роль в при- роде и значение для человека. | Изучить особенности строения класса Двустворчатые мол- люски | 1 | Различать и определять дву- створчатых моллюсков на рисун- ках, фотографиях, натуральных объектах.Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков.Характеризовать черты приспособ- ленности моллюсков к среде оби- тания. | Цифровой микроскоп, лаборатор- ное оборудо- вание. Влаж- ные препара- ты, коллекции раковин |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Содержание | Целевая установка урока | Кол-во часов | Основные виды деятельности обу- чающихся на уроке/внеурочном занятии |  |
| Использова- ние оборудо- вание«Точки Роста» |
|  |
|  |  | Лабораторная работа№ 4«Внешнее строение ра- ковин пресноводных и морских моллюсков» |  |  | Формулировать вывод о роли дву- створчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека.Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков.Соблюдать правила работы в каби- нете, обращения с лабораторным оборудованием | моллюсков. Электронные таблицы |
| 7 . Тип Членистоногие (7 ч) |
| 7 | Класс Насекомые | Общая характеристи- ка, особенности внеш- него строения. Разно- образие ротовых орга- нов. Строение и функции систем вну- тренних органов. Раз- множение.Лабораторная работа№ 5«Внешнее строение на- секомого» | Выявить основные характерные призна- ки насекомых | 1 | .Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при вы- полнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь вну- треннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результа- ты наблюдений, делать выводы.Соблюдать правила работы в каби- нете, обращения с лабораторным оборудованием | Гербарный материал — строение на- секомого |
| 8 | Типы развития на- секомых | Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращени- ем. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых | Изучить типы разви- тия насекомых | 1 | Характеризовать типы развития на- секомых.Объяснять принципы классифика- ции насекомых.Устанавливать систематическую принадлежность насекомых.Выявлять различия в развитии на- секомых с полным и неполным превращением | Гербарный материал — типы разви- тия насеко- мых |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Содержание | Целевая установка урока | Кол-во часов | Основные виды деятельности обу- чающихся на уроке/внеурочном занятии |  |
| Использова- ние оборудо- вание«Точки Роста» |
|  |
| 8 . Тип Хордовые . Бесчерепные . Надкласс Рыбы (6 ч) |  |
| 9 | Надкласс Рыбы. Общая характери- стика, внешнее строение | Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде.Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.Лабораторная работа№ 6«Внешнее строение и особенности передви- жения рыбы» | Изучить особенности внешнего строения, связанные с обита- нием в воде. | 1 | Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания.Осваивать приёмы работы с опре- делителем животных.Выявлять черты приспособленно- сти внутреннего строения рыб к обитанию в воде.Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передви- жения рыб в ходе выполнения ла- бораторной работы.Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лаборатор- ным оборудованием | Влажные препараты«Рыбы» |
| 10 | Внутреннее строе- ние рыб | Опорно-двигательная система. Скелет непар- ных и парных плавни- ков. Скелет головы, скелет жабр. Особен- ности строения и функ- ций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня орга- низации рыб по срав- нению с ланцетником. Лабораторная работа№ 7(по усмотрению учи- теля) | Изучить внутреннее строение рыбы. | 1 | Устанавливать взаимосвязь строе- ния отдельных частей скелета рыб и их функций.Выявлять характерные черты строения систем внутренних орга- нов.Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника.Характеризовать черты усложне- ния организации рыб | Влажные препараты«Рыбы». Мо- дель — ске- лет рыбы |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Содержание | Целевая установка урока | Кол-во часов | Основные виды деятельности обу- чающихся на уроке/внеурочном занятии |  |
| Использова- ние оборудо- вание«Точки Роста» |
|  |
|  |  | «Внутреннее строение рыбы» |  |  |  |  |
| 9 . Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч) |
| 11 | Строение и дея- тельность внутрен- них органов земно- водных | Характерные черты строения систем вну- тренних органов зем- новодных по сравне- нию с костными рыба- ми. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб | Изучить черты строе- ния систем внутрен- них органов земно- водных по сравне- нию с костными рыбами | 1 | Устанавливать взаимосвязь строе- ния органов и систем органов с их функциями и средой обитания.Сравнивать, обобщать информа- цию о строении внутренних орга- нов амфибий и рыб, делать выво- ды.Определять черты более высокой организации земноводных по срав- нению с рыбами | Влажные препараты«Земновод- ные» |
| 10 . Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч) |
| 12 | Внутреннее строе- ние и жизнедея- тельность пресмы- кающихся | Сходство и различия строения систем вну- тренних органов пре- смыкающихся и земно- водных. Черты при- способленности пресмыкающихся к жизни на суше. Раз- множение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных усло- вий | Изучить черты строе- ния систем внутрен- них органов пресмы- кающихся по срав- нению с земноводными. | 1 | Устанавливать взаимосвязь строе- ния внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания.Выявлять черты более высокой ор- ганизации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.Характеризовать процессы раз- множения и развития детёнышей у пресмыкающихся.Использовать информационные ресурсы для подготовки презента- ции проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве | Влажные препараты«Пресмы- кающиеся» |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Содержание | Целевая установка урока | Кол-во часов | Основные виды деятельности обу- чающихся на уроке/внеурочном занятии |  |
| Использова- ние оборудо- вание«Точки Роста» |
|  |
| 11 . Класс Птицы (9 ч) |
| 13 | Общая характери- стика класса.Внешнее строение птиц | Взаимосвязь внешнего строения и приспособ- ленности птиц к полёту. Типы перьев и их функ- ции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.Лабораторная работа№ 8«Внешнее строение птицы. Строение пе- рьев» | Изучить взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту | 1 | Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции пе- рьевого покрова тела птиц.Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и репти- лий.Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе вы- полнения лабораторной работы.Соблюдать правила работы в каби- нете, обращения с лабораторным оборудованием | Чучело Пти- цы, Перья птицы, ми- кропрепара- ты «Перья птиц» |
| 14 | Опорно-двигатель- ная система птиц | Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.Лабораторная работа№ 9«Строение скелета пти- цы» | Изучить особенности скелета птицы, свя- занные с полетом. | 1 | Устанавливать взаимосвязь внеш- него строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту.Характеризовать строение и функ- ции мышечной системы птиц.Изучать и описывать строение ске- лета птицы в процессе выполнения лабораторной работы.Соблюдать правила работы в каби- нете, обращения с лабораторным оборудованием | Скелет голу- бя |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Содержание | Целевая установка урока | Кол-во часов | Основные виды деятельности обу- чающихся на уроке/внеурочном занятии |  |
| Использова- ние оборудо- вание«Точки Роста» |
|  |
| 12 . Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч) |
| 15 | Внутреннее строе- ние млекопитаю- щих | Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень орга- низации нервной си- стемы по сравнению с другими позвоночны- ми. Характерные черты строения пищевари- тельной системы ко- пытных и грызунов.Усложнение строения и функций внутренних органов.Лабораторная работа№ 10«Строение скелета млекопитающих» | Изучить скелет и внутреннее строение млекопитающих. | 1 | Описывать характерные особенно- сти строения и функций опор-но-двигательной системы, исполь- зуя примеры животных разных сред обитания.Проводить наблюдения и фиксиро- вать их результаты в ходе выполне- ния лабораторной работы.Характеризовать особенности строения систем внутренних орга- нов млекопитающих по сравнению с рептилиями.Аргументировать выводы о про- грессивном развитии млекопитаю- щих.Соблюдать правила работы в каби- нете, обращения с лабораторным оборудованием | Влажные препараты«Кролик», скелет мле- копитающего |