**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 деятельности  обучающегося в  соответствии  с требованиями ФГОС | | | | | | | | | | | | | | Целевая  установка | Использование  оборудования  «Точки роста» | | Коли  чество 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. Сотрудничать  с 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 с  равнения. Сотрудничать  с одноклассниками  и учителем при обсуждении  результатов сравнения.  Распознавать бактерии на таблицах. | | | | | | | | | | | | | | Характеризовать  особенности строения бактерий. | Рассматрива-  ние бактерий  на готовых  микропрепа-  ратах с ис-  пользованием  Рассматрива-  ние бактерий  на готовых  микропрепа-  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 особеннос  тей  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*** «Строение  мха». *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 биологические  исследования  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 экосистемах  Умение 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 червей  Лабораторная 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 |