**Календарно-тематическое планирование для 5 класса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Раздел, тема с указанием НРЭО** | **Формы контроля** |
| **Введение (7 часов)** |
| 1 |  | Живая и неживая природа — единое целое |  |
| 2 |  | Биология — система наук о живой природе. |  |
| 3 |  | Методы исследования в биологии. |  |
| 4 |  | Измерения в биологических исследованиях. **Лабораторная работа** «Измерение объектов». | **Л.р.** «Измерение объектов». |
| 5 |  | Описание результатов исследований |  |
| 6 |  | Эксперимент в биологии. |  |
| 7 |  | Экскурсия «Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных».**НРЭО** Осенние явления в жизни растений и животных. |  |
| **РАЗДЕЛ 1. Строение и многообразие живых организмов (14 часов)** |
| 8 |  | Увеличительные приборы. **Лабораторная работа**. «Устройство лупы и рассматривание с ее помощью клеточного строения растения». | **Л.р.** «Устройство лупы и рассматривание с ее помощью клеточного строения растения». |
| 9 |  | Увеличительные приборы. **Лабораторная работа** «Устройство микроскопа и приемы работы с ним». | **Л.р.** «Устройство микроскопа и приемы работы с ним». |
| 10 |  | Клетка — основная структурная и функциональная единица живого организма. |  |
| 11 |  | Разнообразие клеток. **Лабораторная работа** «Рассматривание готовых препаратов клеток растений, животных и грибов». | **Л.р.** «Рассматривание готовых препаратов клеток растений, животных и грибов». |
| 12 |  | Понятие об организме. Основные части организма. |  |
| 13 |  | Организм — единое целое. |  |
| 14 |  | Процессы жизнедеятельности организмов. |  |
| 15 |  | Разнообразие организмов |  |
| 16 |  | Принципы классификации |  |
| 17 |  | Царство Бактерии: отличительные особенности, многообразие и значение. **НРЭО** РНК о кисломолочных продуктах 1 молокозавода Челябинска. |  |
| 18 |  | Царство Грибы: отличительные особенности, многообразие и значение.**НРЭО** О съедобных и ядовитых грибах Челябинской области. Выращивании вешенки и шампиньонов в теплицах Чурилово |  |
| 19 |  | Царство Растения: отличительные особенности, многообразие и значение**НРЭО** Распространение растений в Челябинской области. |  |
| 20 |  | Царство Животные: отличительные особенности, многообразие и значение. |  |
| 21 |  | Обобщение по теме «Строение и многообразие живых организмов» |  |
| **РАЗДЕЛ 2. Организм и среда (12 часов)** |
| 22 |  | Среды обитания и их характеристика. |  |
| 23 |  | Экологические факторы и их влияние на организмы |  |
| 24 |  | Сезонные изменения в жизни организмов. **НРЭО** Сезонные явления в жизни растений и животных Челябинской области. |  |
| 25 |  | Понятие о природном сообществе. Состав и структура сообщества. |  |
| 26 |  | Взаимосвязи организмов в природном сообществе. |  |
| 27 |  | Разнообразие сообществ. Сообщества, создаваемые человеком. **НРЭО** Изучение особенностей растений экологических групп, встречаемых в Челябинской области (степи, берёзовые леса, болота, сосновый бор, прибрежные зоны озера), используя иллюстрации и гербарии. |  |
| 28 |  | Контрольно-обобщающий урок «Среды обитания. Природные сообщества». Природные зоны Земли. |  |
| 29 |  | Природные зоны России. **НРЭО** Природные зоны Челябинской области |  |
| 30 |  | Человек - часть природы. Хозяйственная деятельность человека в природе*.* **НРЭО** Вредное влияние хозяйственной деятельности человека |  |
| 31 |  | Охрана живой природы. Особо охраняемые природные территории. **НРЭО** Особо охраняемые территории Челябинской области |  |
| 32 |  | Планета Земля — наш общий дом. |  |
| 33 |  | Контрольно-обобщающий урок «Организм и среда» |  |
| **Резервное время – 1 час** |
| 34 |  | Подведение итогов за год. Летние задания. Охраняемы территории Челябинской области |  |

**Лабораторная работа № 1 «Измерение объектов»**

**Цель**: научиться определять цену деления приборов, провести измерения представленных объектов и сделать необходимые вычисления.

**Задание 1.**

1. Определить цену деления представленных приборов, укажите их верхний и нижний пределы.
2. Что можно измерять при помощи данных приборов?

**Задание 2**. Измерьте длину и ширину учебника биологии. Вычислите его площадь в см2.

Задание 3. Приведите пример измерительных приборов для выполнения измерения разных объектов.

А) – Термометр нужен для измерения….. Б) весы для ……. В) цилиндр, мензурка для ……..

**Задание 4.**

1. Пользуясь нужным прибором проведите измерение ширины листьев, представленных ниже. Зарисуйте их и запишите результаты в таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № листа | Вид листа | Результат измерения в мм. |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |



5. Вывод:

**Лабораторная работа №2**

 **«Устройство лупы и рассматривание с ее помощью клеточного строения растений».**

**Цель работы:** Изучить **устройство лупы и рассмотреть с ее помощью клеточное строение растений**

**Оборудование:**

**Ход работы:**

1.Ознакомиться с техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

2.Рассмотрите ручную лупу. Зарисуйте, найдите и подпишите на рисунке основные части ручной лупы (рис.1).

Письменно ответьте на вопрос: каково предназначение ручной лупы?



*Рис.1 Ручная лупа*

3.Рассмотрите невооруженным глазом мякоть плода микропрепарата. Опишите что характерно для их строения?

4.Рассмотрите кусочки мякоти плодов под лупой. Зарисуйте увиденное и подпишите. Какую форму имеют клетки мякоти плодов:

5.Сформулируйте выводы работы.

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Лабораторная работа №2: «Устройство лупы и рассматривание с ее помощью клеточного строения растений».**

**Цель работы:** Изучить **устройство лупы и рассмотреть с ее помощью клеточное строение растений**

**Оборудование:**

**Ход работы:**

1.Ознакомиться с техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

2.Рассмотрите ручную лупу. Зарисуйте, найдите и подпишите на рисунке основные части ручной лупы (рис.1).

Письменно ответьте на вопрос: каково предназначение ручной лупы?



*Рис.1 Ручная лупа*

3.Рассмотрите невооруженным глазом мякоть плода микропрепарата. Опишите что характерно для их строения?

4.Рассмотрите кусочки мякоти плодов под лупой. Зарисуйте увиденное и подпишите. Какую форму имеют клетки мякоти плодов:

5.Сформулируйте выводы работы.

Примерные рекомендации для проверки:

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Содержание верного ответа и указания по оцениванию(допускаются и иные формулировки верного ответа) |
| Формулировка цели | Элементы ответа: Изучить **устройство лупы и рассмотреть с ее помощью клеточное строение растений** |
|  | Критерии оценивания | Баллы |
|  | Правильность и самостоятельность определение цели данной работы | 1 |
|  | Допущены две не грубые ошибки | 0 |
|  | Цель не сформулирована | 0 |
|  | Максимальный балл | 1 |
| 2.Рассмотрите ручную лупу. Найдите и подпишите на рисунке основные части (рис.1).Письменно ответьте на вопрос: каково предназначение ручной лупы? | Содержание верного ответа и указания по оцениванию(допускаются и иные формулировки верного ответа) |
| Элементы ответа:https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_5673051e09ba8/img_user_file_5673051e09ba8_13.jpgЛупа предназначена для увеличения объектов. |
| Критерии оценивания | Баллы |
|  | Правильность обозначения рисунка | 1 |
| Правильность формулирования ответа на вопрос | 1 |
| При формулировки ответа на вопрос допущена 1 или 2 негрубые ошибки | 0 |
| Максимальный балл | 2 |
| 3.Рассмотрите невооруженным глазом мякоть полуспелого плода томата, арбуза, яблока. Опишите что характерно для их строения? | Содержание верного ответа и указания по оцениванию(допускаются и иные формулировки верного ответа) |
| Элементы ответа:1.Мякоть плодов рыхлая и состоит из мельчайших крупинок. Это клетки. 2.Хорошо видно, что мякоть плода помидора имеет зернистое строение. 3.У яблока мякоть немного сочная, а клетки маленькие и плотно находятся друг к другу. 4.Мякоть арбуза состоит из множества, наполненных соком клеточек, которые располагаются то ближе, то дальше. |
| Критерии оценивания | Баллы |
| В ответе допущена одна или две негрубые ошибки | 3 |
| В ответе указан только 2 или 3 элемента, или допущены 3 негрубые ошибки | 2 |
| В ответе указан только один или 2 элемента, или допущено более 4 негрубых ошибок | 1 |
| Все элементы ответа записаны неверно  | 0 |
| Максимальный балл | 3 |
| 4.Рассмотрите кусочки мякоти плодов под лупой. Зарисуйте увиденное и подпишите. Какую форму имеют клетки мякоти плодов: Балл | Содержание верного ответа и указания по оцениванию(допускаются и иные формулировки верного ответа) |
|  | Элементы ответа:1.3 рисунка с подписями2.Арбуз клетки зернистые3.Яблоко овальные.4.Томат клетки круглые |
|  | Критерии оценивания | Баллы |
|  | В ответе все элементы | 2 |
|  | В ответе указан только один или 2 элемента, или допущено более 4 негрубых ошибок | 1 |
|  | В ответе указан 1 или 2 элемента | 0 |
|  | Все элементы ответа записаны неверно  | 0 |
|  | Максимальный балл | 2 |
| 5. Формулирование выводов | Содержание верного ответа и указания по оцениванию(допускаются и иные формулировки верного ответа) |
|  | Элементы ответа:В ходе выполнения лабораторной работы мы познакомились с техникой безопасности, со строением ручной лупы, узнали что, она необходима для увеличения объектов. Рассмотрели клетки мякоти плодов. |  |
|  | Критерии оценивания | Баллы |
|  | В ответе все элементы | 2 |
|  | В ответе указан только один или 2 элемента, или допущено более 4 негрубых ошибок | 1 |
|  | В ответе указан 1 или 2 элемента но допущено более 4грубых ошибок | 0 |
|  | Все элементы ответа записаны неверно  | 0 |
|  | Максимальный балл | 2 |
| **Самостоятельность и правильность выполнение работы с соблюдением правил по ТБ** | Содержание верного ответа и указания по оцениванию(допускаются и иные формулировки верного ответа) |
|  | При выполнении работы допущена ошибка по ТБ, учащийся выполнял работу не самостоятельно | 0 |
|  | **Самостоятельность и правильность выполнение работы с соблюдением правил по ТБ** | 1 |
|  | Максимальный балл | 2 |

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка | Баллы |
| 5 | 10-11 |
| 4 | 6-9 |
| 3 | 4-5 |
| 2 | 3 и менее |

**Лабораторная работа №3**

**« УСТРОЙСТВО МИКРОСКОПА И ПРАВИЛА РАБОТЫ С НИМ»**

**Цель**: ознакомиться со строением микроскопа и сформировать навыки практической работы с увеличительным прибором.

**Материалы и оборудование:** микроскоп, бумажные салфетки, готовый препарат

**Ход работы**

**I. Настроить микроскоп, согласно указанным ниже правилам, и рассмотреть выданный учителем препарат.**

**Правила работы с микроскопом:**

1. Работать с микроскопом следует сидя;

2. Микроскоп осмотреть, вытереть от пыли мягкой салфеткой объективы, окуляр, зеркало;

3. Микроскоп установить перед собой, немного слева на 2-3 см от края стола. Во время работы его не сдвигать;

4. Работу с микроскопом всегда начинать с малого увеличения;

5. Опустить объектив в рабочее положение, т. е. на расстояние 1 см от предметного стекла;

6. Глядя одним глазом в окуляр и пользуясь зеркалом с вогнутой стороной, направить свет от окна в объектив, а затем максимально и равномерно осветить поле зрения;

7. Положить микропрепарат на предметный столик так, чтобы изучаемый объект находился под объективом. Глядя сбоку, опускать объектив при помощи винта до тех пор, пока расстояние между нижней линзой объектива и микропрепаратом не станет 4-5 мм ;

8. Смотреть одним глазом в окуляр и вращать винт грубой наводки на себя, плавно поднимая объектив до положения, при котором хорошо будет видно изображение объекта. Нельзя смотреть в окуляр и опускать объектив. Фронтальная линза может раздавить покровное стекло, и на ней появятся царапины;

**II. Сделать рисунок микроскопа, обозначить его части.**

**III. Зарисовать клетки, которые вы наблюдали в микроскоп, рассматривая готовый препарат. Рисунок обозначить.**

1. Рассмотрите микроскоп. Изучите расположение его основных частей (рис. 1).

2. Познакомьтесь с правилами работы с микроскопом согласно тексту учебника. (предлагается организовать эту работу в парах: один будет читать правила работы с микроскопом. другой выполнять действия с микроскопом).



**Рис. 1.** Строение микроскопа

2. Рассмотрите под микроскопом готовый микропрепарат листа камелии. Отработайте основные этапы работы с микроскопом.

**Лабораторная работа №4**

«Рассматривание готовых препаратов клеток растений, животных и грибов»

**Цель:** рассмотреть под микроскопом готовые микропрепараты различных растительных тканей.

**Оборудование**: микропрепараты различных растительных тканей, микроскоп.

**Ход работы**

1. Настройте микроскоп.

2. Под микроскопом рассмотрите готовые микропрепараты различных растительных тканей.

3. Отметьте особенности строения их клеток.

4. Прочтите § 10

5. По результатам изучения микропрепаратов и текста параграф заполните таблицу.

**Критерии оценивания решения практической работы по пятибалльной системе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценки** |
| «5»отлично | – работа выполнена в грамотной последовательности и полном объеме с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности – грамотно и логично описаны наблюдения, самостоятельно проведенные учащимися, правильно составлены уравнения химических реакций и сформулированы выводы из результатов наблюдений– экономно использованы расходные реактивы –поддержание чистоты и порядка на рабочем месте во время опыта – аккуратное оформление практической работы  |
| «4»хорошо | –описаны логично проведенные наблюдения – допущены две-три несущественные ошибки в составленных уравнениях химических реакций и исправлены по требованию учителя – грамотно сформулированы выводы из результатов наблюдений – экономно использованы расходные реактивы – поддержание чистоты и порядка на рабочем месте во время опыта– аккуратное оформление практической работы  |
| «3»удовлетворительно | –работа выполнена в рациональной последовательности и полном объеме с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности – неполное и нелогичное описание наблюдений, проведенных учащимся, в уравнениях химических реакций допущены ошибки, которые обучающийся не может самостоятельно исправить – выводы не сформулированы из результатов наблюдения – экономно использованы расходные реактивы– поддержание чистоты и порядка на рабочем месте во время опыта– неаккуратное оформление практической работы – объем выполненной практической работы – 50%  |
| «2»неудовлетворительно | –экспериментальная часть выполнена, но не оформлена в тетради– объем выполненной практической работы менее чем на 50% |

**Лист оценки устного ответа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерии**  | **Показатели**  | **Баллы** |
| **Полнота** | Ответ полный, включает **все**содержательные элементы (по типовым темам для оценки в качестве эталона используются памятки-характеристики) | **2** |
| Ответ включает основные содержательные элементы | **1** |
| Ответ отражает отдельные аспекты темыИЛИ Ответ не отражает содержания темы | **0** |
| **Правильность** | Ответ правильный, не содержит фактических ошибокИЛИ Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности | 2 |
| Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки, которые учащийся исправил самостоятельно после уточняющего вопроса | 1 |
| Ответ неправильный, содержит много фактических ошибок | 0 |
| **Логика** | Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков. | 2 |
| Ответ включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность изложения основной части в основном выдержана.ИЛИ Последовательность изложения в основном выдержана, учащийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания. | 1 |
| В ответе нарушена последовательность изложения основных вопросов | 0 |
| **Речь** | Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения. | 2 |
| Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в ударениях и согласовании слов | 1 |
| Ответ косноязычный, допущено много просторечных выражений, ошибок в ударениях и согласовании слов | 0 |
| *Максимальный балл* | 8 |

Полученные обучающимся баллы за ответ по всем критериям и показателям суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| % выполнения | Количество баллов | Отметка по 5-балльной шкале |
| 80-100 | 7-8 | «5» |
| 60-79 | 5-6 | «4» |
| 40-59 | 3-4 | «3» |
| 0-39 | 0-2 | «2» |