**Отдел образования акимата Кордайского района**

**Коммунальное государственное учреждение средняя школа №12**

**Открытый урок на методической неделе**

 ****

**Подготовила: учитель биологии Данекеева А. М.**

**с. Масанчи 2014год.**

**Открытый урок**

**Тема:** Внешнее и внутреннее строение семян.

**Цель:** Изучить строение семян, выяснить, что общего и каковы различия семян фасоли и зерновки пшеницы; формировать практические навыки исследовательской работы учащихся; воспитывать бережное отношение и интерес к семенам, как к органам цветковых растений и к школьному оборудованию, развивать познавательный интерес к миру растений.

**Оборудование:** рисунки, наглядности, семена фасоли, пшеницы, коллекции семян однодольных и двудольных растений, интерактивная доска.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент**.

1.Приветствие

2.Проверка готовности к уроку.

3.Заполнение журнала

 **2. Актуализация пройденных тем:**

 1. Проверка домашнего задания. Заполнение таблицы о тканях и их функциях.

 2. Запись в рабочих тетрадях даты и темы урока. (Записи на интерактивной доске)

 Биологический диктант.

 Дополни предложения:

1. Учёный, создавший микроскоп и клетки растений является …………………………………………………………………………………………..
2. Сложный прибор, позволяющий получать увеличенное изображение мелких предметов - ……………………………………..
3. В верхней части тубуса находится ……………………………………
4. В нижней части тубуса находится ……………………………………
5. Тубус крепится к ……………………………………
6. Для улавливания света установлено ………………………………
7. Снаружи клеток растений имеется …………………………………
8. Прозрачное слизистое вещество в клетке называется…………….....
9. Место запаса воды, органических веществ – это ………………………….
10. Органоиды, характерные только для растений и, имеющие красящие вещества – это ……………………………………

Взаимопроверка:

Ответы:

1. Р. Гук 6) зеркало
2. Микроскоп 7)оболочка
3. Окуляр 8) цитоплазма
4. Объектив 9) вакуоль
5. Штатив 10) пластиды

 Шкала баллов:

* 1. – «5», 8-7 – «4», 5-6 – «3», 0-3 – «2»

**3.Изучение новой темы:**

1. Беседа:

- Ребята, какие органы растений вы знаете?

- Сегодня мы будем изучать один из органов размножения- семена.

- Какие семена вы знаете?

- В какое время года используют семена для посева?

- Где используют семена?

- Что находится в семенах?

- Какие условия необходимы, чтобы растения росли?

- Давайте изучим внешнее и внутреннее строение семян и узнаем различия и сходства между семенами к примеру, фасоли и пшеницы.

1. Работа с раздаточным материалом.

- У вас на столе лежат сухие и набухшие семена фасоли. На изгибе семени имеется рубчик – место прикрепления семени к стенке плода, рядом есть отверстие – это семявход, через который в семя попадает вода и воздух.

1. Работа по рисунку: (учебник &27, страница 99, рис. 55 и стр. 100, рис.56.)

Кроме фасоли, такое же строение имеют другие двудольные растения: подсолнечник, дыня, арбуз, тыква, берёза, помидоры. Питательные вещества накапливаются в семядолях семени растений, поэтому семена фасоли, гороха, тыквы, подсолнечника используют в пищу.

У однодольных растений семя покрыто плотной кожурой, которая тяжело удаляется. Большая часть зерновки пшеницы занята эндоспермом, в клетках которых накапливается крахмал, белки, жиры. Эти вещества расщепляются с ферментами семядоли и расходуются на прорастание зародыша семени. К однодольным относятся: овёс, кукуруза, рис, а также ирисы, георгины, лук. Семена риса, кукурузы, овса, гречихи, пшеницы используют в пищу.

1. Демонстрация коллекции семян, наглядностей

**4.Закрепление.**

1. Проведение **лабораторной работы №5 (**работа на готовых листах А4)

**Тема:** Изучение строения семян однодольных и двудольных растений

**Цель:** изучить строения семян, выяснить, что общего и каковы различия семян фасоли и зерновки пшеницы; формировать практические навыки исследовательской работы.

 **Оборудование и материалы:** лупа, микроскоп, нож, пинцет, сухие и набухшие семена фасоли и пшеницы, микропрепарат «Продольный разрез зерновки пшеницы»

**Порядок работы и результат**

1. Рассмотри сухое и набухшее семена фасоли. Измерь линейкой их длину и ширину. Какое семя больше? Чем ты это можешь объяснить?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Семена | длина | ширина | Объяснение |
| Сухое семя |  |  |  |
| Набухшее семя |  |  |  |

1. Найди на семени фасоли рубчик и семявход. Дай определение.

Рубчик………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Семявход………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Ножом сделай надрез на кожуре набухшего семени, сними её. Какова роль кожуры в жизни семени? ………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

1. Под кожурой находятся семядоли, разрежь семя, и ты увидишь, что зародыш состоит из двух семядолей, корешка, стебелька и почечки. Зарисуй и подпиши названия частей семени.

|  |
| --- |
|  |

 1 -……………………………………………

 2 - …………………………………………

 3 - …………………………………………

 4 - …………………………………………

 5 - …………………………………………

 6 - …………………………………………

1. Рассмотри сухую и набухшую зерновку пшеницы. Попробуй снять кожуру. Легко ли это сделать? ………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

1. Рассмотри микропрепарат «Продольный разрез зерновки пшеницы». Найди эндосперм. Что он содержит? ……………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

Найди зародыш. Из чего он состоит? ………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

1. Что общего у семени фасоли и зерновки пшеницы?
2. ………………………………………………………………………………………………
3. ………………………………………………………………………………………………
4. Заполни таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки сравнения** | Фасоль | Пшеница |
| 1. Из каких частей состоит семя?
 |  |  |
| 1. Из каких частей состоит зародыш
 |  |  |
| 1. Где находится запас питательных веществ?
 |  |  |

Сформулируй выводы: …………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

 2.Сбор тетрадей для лабораторных работ.

**5. Итог урока.**

1. Мозговой штурм.

-Итак, ребята, что мы сегодня с вами изучили на уроке?

- Какое внешнее строение у семян двудольных растений?

 **-** Какое внешнее строение у семян однодольных растений?

- Каково внутреннее строение у семян двудольных растений?

**-** Каково внешнее строение у семян однодольных растений?

- Чем отличаются и каковы сходства между этими семенами?

2. Заполнение таблицы Венна:

Семя фасоли Зерновка пшеницы

 3. Оценки за урок.

**6. Объяснение домашнего задания:**

&27 читать, стр101 на вопросы ответить, задания выполнить.

**Тема:** Внешнее и внутреннее строение семян.

**Цель:** Изучить строение семян, выяснить, что общего и каковы различия семян фасоли и зерновки пшеницы; формировать практические навыки исследовательской работы учащихся; воспитывать бережное отношение и интерес к семенам, как к органам цветковых растений и к школьному оборудованию.

Приложения:

 **Биологический диктант.**

 **Дополни предложения:**

1. **Учёный, создавший микроскоп и клетки растений является………………………………………………………………………**
2. **Сложный прибор, позволяющий получать увеличенное изображение мелких предметов - ……………………………………..**
3. **В верхней части тубуса находится …………………………………**
4. **В нижней части тубуса находится …………………………………**
5. **Тубус крепится к ……………………………………**
6. **Для улавливания света установлено ………………………………**
7. **Снаружи клеток растений имеется …………………………………**
8. **Прозрачное слизистое вещество в клетке называется …………...........................**
9. **Место запаса воды, органических веществ – это ………………**

**10)Органоиды, характерные только для растений и, имеющие красящие вещества – это …………………………**

**Взаимопроверка:**

**Ответы:**

1. **Р. Гук 6) зеркало**

**2)Микроскоп 7)оболочка**

**3)Окуляр 8) цитоплазма**

**4)Объектив 9) вакуоль**

**5)Штатив 10) пластиды**

 **Шкала баллов:**

* 1. **– «5», 8-7 – «4», 5-6 – «3», 0-3 – «2»**

 **Лабораторная работа №5**

**Тема:** Изучение строения семян однодольных и двудольных растений

**Цель:** изучить строения семян, выяснить, что общего и каковы различия семян фасоли и зерновки пшеницы; формировать практические навыки исследовательской работы.

 **Оборудование и материалы:** лупа, микроскоп, нож, пинцет, сухие и набухшие семена фасоли и пшеницы, микропрепарат «Продольный разрез зерновки пшеницы»

**Порядок работы и результат**

1. Рассмотри сухое и набухшее семена фасоли. Измерь линейкой их длину и ширину. Какое семя больше? Чем ты это можешь объяснить?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Семена | длина | ширина | Объяснение |
| Сухое семя |  |  |  |
| Набухшее семя |  |  |  |

2.Найди на семени фасоли рубчик и семявход. Дай определение.

Рубчик-…………………………………………………………………………………………

Семявход-………………………………………………………………………………………

3.Ножом сделай надрез на кожуре набухшего семени, сними её. Какова роль кожуры в жизни семени? ………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

4.Под кожурой находятся семядоли, разрежь семя, и ты увидишь, что зародыш состоит из двух семядолей, корешка, стебелька и почечки. Зарисуй и подпиши названия частей семени.

|  |
| --- |
|  |

 1 -……………………………………………

 2 - …………………………………………

 3 - …………………………………………

 4 - …………………………………………

 5 - …………………………………………

1. - …………………………………………

5.Рассмотри сухую и набухшую зерновку пшеницы. Попробуй снять кожуру. Легко ли это сделать? ……………………………………………………………………………………………………………

6.Рассмотри микропрепарат «Продольный разрез зерновки пшеницы». Найди эндосперм. Что он содержит? ……………………………………………………………………………………………………………

 7.Найди зародыш. Из чего он состоит? ……………………………………………

 …………………………………………………………………………………………………………

8.Что общего у семени фасоли и зерновки пшеницы?

1. …………………………………………………………………………………………
2. ………………………………………………………………………………………

Заполни таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки сравнения** | Фасоль | Пшеница |
| 1. Из каких частей состоит семя?
 |  |  |
| 1. Из каких частей состоит зародыш
 |  |  |
| 1. Где находится запас питательных веществ?
 |  |  |

Сформулируй выводы: …………………………………………………………………………………………………………….. ………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………

  **Биологический диктант.**

 **Дополни предложения:**

1. Учёный, создавший микроскоп и клетки растений является………………………………………………………………………
2. Сложный прибор, позволяющий получать увеличенное изображение мелких предметов - ……………………………………..
3. В верхней части тубуса находится …………………………………
4. В нижней части тубуса находится …………………………………
5. Тубус крепится к ……………………………………
6. Для улавливания света установлено ………………………………
7. Снаружи клеток растений имеется …………………………………
8. Прозрачное слизистое вещество в клетке называется …………...........................
9. Место запаса воды, органических веществ – это ………………

10)Органоиды, характерные только для растений и, имеющие красящие вещества – это **…………………………**

**Варианты ответов:**

Вакуоль, объектив, Р. Гук, оболочка, микроскоп, окуляр,

цитоплазма, штатив, пластиды, зеркало.

 **Шкала баллов:**

* 1. **– «5», 8-7 – «4», 5-6 – «3», 0-3 – «2»**

**Ваша оценка:**

Утверждаю: Согласовано:

Директор школы: завуч- методист:

Ботабасова Е. М. Хилоу Э. С.

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

**Открытый урок на методической неделе**

 ****

**Подготовила: учитель биологии Данекеева А. М.**

 **с. Масанчи 2014год.**