**Ліцей №2 м. Копичинці**

**Копичинецької міської ради**

**Чортківського району Тернопільської області**

**(Пізнаємо природу, 5 клас**

**урок з елементами тренінгу)**

Учитель біології,

основ здоров’я

**Василькевич С.І.**

**2022р.**

**Тема. Ріст і розвиток рослин. Будова насіння.**

**МЕТА:** *формувати основні життєві компетентності учнів (комунікативну, пізнавальну,самоосвітню); вміння і навички роботи з природнім матеріалом;*

*освоїти поняття про процеси життєдіяльності рослинного організму (розвиток насіння, особливості його будови і різноманітність); розвивати інтерес до вивчення предмета, мислення, мовлення, уяву, творчий потенціал кожної дитини;*

*виховувати спостережливість, старанність, любов до природи, бережливе ставлення до свого здоров’я.*

ОБЛАДНАННЯ: ноутбук, проектор, зразки насіння різних рослин, набубнявіле та проросле насіння квасолі, вирізані кольорові листочки та квіти.

*Урок засвоєння нових знань з елементами тренінгу та дослідження*

**ХІД УРОКУ**

**Слайд 1**

**І. ОРГАНІЗАЦІЯ КЛАСУ.**

**Привітання вчителя:** *Пролунав уже дзвінок,*

 *Починається урок.*

 *Здобувати будемо знання*

 *Про природи матінки дива*

*Епіграф:*

***Я насмілюся стверджувати,***

***що з усіх знань найкорисніше***

***для нас знання – це знання природи,***

***та її законів.***

**Ж.-Б. Ламарк.**

**Вправа знайомство. Учасники називають своє ім’я та квіткову рослину з якою вони себе асоціюють.**

**Правила роботи в парах, групах.** Перед тим як ми почнемо працювати давайте пригадаємо наші правила роботи в групах.

**ІІ. Актуалізація знань**

**На попередніх уроках** ви дізналися про будову рослини та її частин

* **З яких частин складається рослина? Слайд 2**

Яку будову має квітка? **Слайд 3**

* Який орган квітки утворює пилок?
* Яка частина квітки вловлює пилок і розвиває насіннєві зачатки?
* Де розвивається й дозріває насіння?
* Пригадайте, яке головне призначення квітки?

Сьогодні ми поговоримо про …щоб дізнатись тему розгадати треба ребус

 Будова насіння **Слайд 4, 5**

**Повідомлення теми, мети уроку**

Учасники записують тему в зошитах

(**Фізкультпауза**)

Перш, ніж приступити до роботи трішки відпочинемо.

***Сонце спить і небо спить,***

*(дітки схиляються на парти)*

***Навіть вітер не шумить.***

***Рано-вранці сонце встало,***

*(піднімають голівки, встають)*

***Промінці всім розіслало.***

*(розводять руки)*

***Аж тут вітерець летить з-за лісу***

*(руки вгору імітують вітер)*

***Тягне сірих хмар завісу!***

*(руки імітують тяжку ношу і напівзігнута хода)*

***Сонце хмари розігнало і на небі засіяло!***

*(випростались, потягнулись)*

**Інформаційне повідомлення вчителя.**

За допомогою насіння розмножуються усі квіткові рослини. **Слайд 6**

Після запліднення насінний зачаток уже називають насіниною, а [зав'язь](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B2%27%D1%8F%D0%B7%D1%8C) — [плодом](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D1%96%D0%B4). В міру розвитку насіння зав'язь перетворюється на дозрілий плід і його стінки називають [оплоднем](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BF%D1%96%D0%B9). Решта частин [квітки](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BA%D0%B0) в'януть, відмирають і опадають. Сформована насінина — типовий продукт статевого розмноження у покритонасінних рослин. Таке розмноження забезпечує переваги певному виду, котрі пов'язані з генетичною мінливістю. **Слайд 7**

Насінина *—* генеративний орган рослини, який утворюється з насінного зачатка в результаті запліднення і містить зародок та поживні речовини. *(записують в зошитах)*

Насіння містить усе необхідне для розвитку нової рослини.

Насіння – сполучна ланка між двома поколіннями рослин. Будучи частиною материнського організму, воно одночасно містить в собі зачаток дочірнього. В насінині, що розвивається, ріст зародка, а інколи й ендосперму відбувається в зародковому мішку.

Поживні речовини можуть бути відокремленими від зародка і перебувати в особливій тканині, яка називається ендоспермом; або можуть міститися в його сім'ядолях.

Значне місце в насінині займає сім’ядоля.

Це внутрішня частина насінини, яка вміщує в собі зародок листя. Щоб зародок міг розвиватися, насінина має запас поживних речовин.

Кількість сім’ядоль буває різною. В одних рослин насіння однодольне, а в інших — дводольне. Зовні насіння вкрите насінною шкіркою. Рослинами з однодольним насінням є пшениця, жито, овес, кукурудза та інші. А, наприклад, в огірка, гарбуза, гороху, квасолі, яблуні насіння має дві сім’ядолі.

Зародок — зачаток майбутньої рослини. Він складається із зародкового корінця, зародкового стебла, зародкової бруньки і сім'ядолей. Зародковий корінець — зачаток нового кореня.

***Відео ролик про насіння***

**Природничий диктант**

У будові насінини є спільні риси, характерні для будь-якого насіння. Усі насінини мають зародок, запаси поживних речовин і сім'яну шкірку.

Але є і відмінності, які ділять квіткові рослини на два великі класи Однодольні та Дводольні.

*Руханка танець*

*Діти утворюють пари.* ( На столах є набубнявіле насіння квасолі та кукурудзи)

Придивіться уважно до виданих вам зразків насіння, а особливо квасолі. Ви побачите гарно виражений рубчик – це слід від насінної ніжки та пилковходу. **Слайд 8**

Візьміть до рук набубнявіле насіння квасолі і легенько, за допомогою нігтя, зніміть шкірку. Що ви бачите? Це сім’ядолі. Зазначу, що все насіння має шкірку, що може набувати різного забарвлення.

*А чи знаєте ви, скільки насінин може утворювати одна рослинка?* **Слайд 9**

Редька польова щорічно утворює 160 насінин,

кульбаба лікарська – 5 000 насінин,

тополя чорна (осокір) – 28000000 насінин.

***На столах у коробочках є різні плоди з насінням.***

Але із сухої насінини ви не завжди зможете її зняти. Спробуйте зняти шкірку із сухої насінини квасолі. Чи вдалося вам це зробити?

Проведіть дослідження і заповніть табличку.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рослина | Плід сухий/соковитий | Кількість насінин | Загальна довжина насінин  | Величина (довжина і ширина однієї) |
| Квасоля |  |  |  |  |
| Яблуко |  |  |  |  |
| Пшениця |  |  |  |  |
| Айва |  |  |  |  |

**Гра «Так чи Ні»**

*Якщо твердження правильне – учасники плескають в долоні, якщо ні – мовчать.*

1. Дводольні мають одну сім’ядолю
2. Єдина сім’ядоля однодольних називається щиток.
3. Кожна насінина має зародок та містить запас поживних речовин.
4. У квасолі поживні речовини містяться в ендоспермі, а у пшениці – у сім’ядолі.
5. Кукурудза, пшениця, жито належать до однодольних.
6. Горох, соя, квасоля – це дводольні.
7. У квасолі соковитий оплодень.
8. Груша та айва мають соковитий плід.
9. Будь яка насінина має насінну шкірку.
10. Зародок насінини має зародковий корінець, зародкове стебельце та зародкову брунечку.

**Інформаційне повідомлення вчителя.**

Добірне насіння у прадавні часи прирівнювалось до цінних металів та

коштовного каміння.

*А чи чули ви, звідки взялась міра ваги дорогоцінних каменів?* **Слайд 10**

Рослину цератонію називають ювелірним деревом. Ще у давнину ювеліри та аптекарі помітили, що насіння цератонії - маленьке, тверде та блискуче – має на диво однакову масу. Вага кожної насінини – 200 мг. Тож і почали цим насінням користуватися у якості гирьок. Цю міру ваги назвали каратом ( із грецької назви цератонії – «кератос»). До сьогоднішнього дня мірою ваги дорогоцінного каміння є карат.

Порошок з перемелених сушених плодів – кероб, який нагадує смак і аромат шоколаду з кавовим відтінком. Кероб ще називають «здоровим шоколадом», бо вважається замінником, і какао, і цукру.

**Домашнє завдання Слайд 11**

**Переглянути презентацію, замалювати у зошитах будову обох насінин**

**За вікном уже тиха осінь**

**Листопадним пройшлась крилом,**

**І останні осінні квіти**

**До землі нахилились чолом.**

**Ніби хочуть її зігріти**

**Своїм ніжним п’янким теплом,**

**Залишають насіння-діти**

**Спати під сніговим килимком.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Дослідження плодів та насіння квіткових рослин**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рослина | Плід сухий/соковитий | Кількість насінин | Загальна довжина насінин  | Величина (довжина і ширина однієї) |
| Квасоля |  |  |  |  |
| Яблуко |  |  |  |  |
| Пшениця |  |  |  |  |
| Айва |  |  |  |  |

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Дослідження плодів та насіння квіткових рослин**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рослина | Плід сухий/соковитий | Кількість насінин | Загальна довжина насінин  | Величина (довжина і ширина однієї) |
| Квасоля |  |  |  |  |
| Яблуко |  |  |  |  |
| Пшениця |  |  |  |  |
| Айва |  |  |  |  |