

Мандрівка країною Легумія Еколого-натуралістична гра-подорож. 6—8-мі класи

Мета: поглибити знання учнів про таку галузь рослинництва, як овочівництво, класифікацію і різноманітність овочевих культур, сприяти формуванню агротехнічних знань і практичних умінь вирощування овочів, розвивати людські якості учнів через розуміння, любов до природи, до рідного краю, інтерес до сільськогосподарської праці.

Тип заняття: контроль і корекція знань, умінь та навичок. *Форма заняття:* гра-подорож.

Обладнання: овочі незвичайних форм, карта країни Легумії з позначеннями зупинок, плакати з висловами відомих людей («Нічого не знаю кращого за подорожі» (І.Бунін)), прислів'ями, приказками:

- Кавун солодкий, диня пахуча, а гарбуз корисний.
- Картопля — другий хліб.
- Що влітку вродить, те взимку згодиться.

Підготовка до гри

- 1.Формуються команди, що братимуть участь у грі.
- 2.Обираються ведучий, журі.
- 3.Підготовка залу і сцени для гри, призів переможцям. У день заняття (зранку) вивішуємо оголошення: *Увага!!!*

Сьогодні країна Легумія широко відчиняє свої двері для учнів, що захоплюються біологією та екологією.

Тож запрошуємо всіх бажаючих. До зустрічі о 14.00 години. З повагою легуми.

(Примітка. «Легуми» в перекладі з французької — овочі.)

Маршрут подорожі

1. Старт. «Перевір свої знання».

2. Станції: «Найдавніші», «Пряносмакова», «Вітамінна», «Лікувальна», «Салатна», «Вороги і друзі», «Агрономічна», «Урожайна».

3. Фініш (підбиття підсумків подорожі).

Хід гри

Ведучий. (Слово вчителя.) Добрий день! Запрошуємо вас здійснити подорож країною, якої не знайдете на географічній карті. Розміри її бувають різними — від величезних до підвіконника. Як ви і здогадалися, — це країна Легумія. У цій країні панує спокій та мир. Її жителі теж хворіють на хвороби, хочуть пити, потребують догляду, але від них не чути жодного слова. Ми з вами маємо потурбуватися про цих мешканців, особливо весною і влітку. Пізньої осені в цій країні майже нікого не залишається.

Перед тим, як вирушити у дорогу, необхідно перевірити багаж, який візьмемо в подорож, — ваші знання. Хто буде йти першим, ми зараз з'ясуємо. (Учасники експедиції одержують завдання і вирушатимуть у подорож по мірі їх виконання, на розв'язання яких відводиться 1—2 хв. Відповідно за правильні відповіді команди одержують трикутники. У кого їх виявиться більше, та команда стає переможцем.

Завдання

1) Стосовно тепла овочі бувають (Холодостійкі й теплолюбні.)

2) За часом достигання насіння овочеві культури поділяють на (Однорічні й дворічні.)

Ведучий. Отже, в якій послідовності рухаються команди, визначено. На вашому шляху траплятимуться різні перешкоди, їх потрібно подолати (тобто дати відповіді на запитання).

Тож щасливої дороги для знайомства з країною Легумією.

Станція «Найдавніші»

В їжу вживають плоди і насіння.

1. Цей овоч — найдавніша овочева культура. Вирощують його близько 6 тис. років. Батьківщиною вважають Індію, де сьогодні можна зустріти цей овоч як ліани, що обплутують дерева в лісах та огорожі поселень. Медики Давньої Греції приписували йому жарознижувальну дію. Особливу увагу цьому легуму приділяли римські імператори Август і Тиберій, жоден обід не обходився без нього. Цей овоч чим менший, тим цінніший. Назвіть його. (*Огірок.*)



2. Цей овоч — герой багатьох морських пригод. Через нього океанський пароплав «Дніпро», що сів на рифи біля протоки Босфор, був переламаний навпіл. Винним виявилось насіння рослин, що було у трюмах пароплава. Вода намочила насіння, яке набубнявіло настільки, що залізна арматура корабля не витримала.

Відома історія, як ця рослина врятувала льодохід «Сєдов», який був стиснутий крижинами в північних морях. Її паростки врятували команду, оскільки ця рослина холодостійка. Насіння містить багато білків, крохмалю, різних вітамінів. Недостиглі плоди дуже любляють діти. (*Горох.*)

3. Це давня рослина американського походження, однорічна. Розрізняють кущові форми, виткі й напіввиткі. Насіння — блискуче, лаковане, з різними

малюнками, як річкове каміння. У сирому вигляді в їжу використовувати не можна, бо в насінні містяться отруйні речовини, які при кулінарній обробці руйнуються. *(Квасоля.)*

4.Із усіх овочевих культур цей овоч має найбільше і найважче насіння. Людина його вирощувала ще в кам'яному віці. Овоч холодостійкий і вологолюбний. *(Боби.)*

5.Є два типи проростання насіння рослин: надземний (сім'ядолі виносяться на поверхню ґрунту) і підземний (сім'ядолі залишаються в ґрунті). Який тип проростання насіння досконаліший і чому? *(Підземний, тому що забезпечує сім'ядолям захист від поїдання тваринами, витоптування, коливання температури.)*

Станція «Пряносмакова»

Легуми, у яких в їжу вживають зелень, тобто листки.



1.Батьківщина цього овоча — береги Середземного моря, де він і досі трапляється в дикому стані. Посідає перше місце за вмістом мінеральних речовин, вітаміну С. Недарма кажуть: «Пригорща зелені (петрушки) рослини дорівнює пригорщі золота». Давні римляни і греки вирощували тільки з лікувальною метою. *(Петрушка.)*

2. Який овоч вважають «царицею зелені»? У давнину його називали драгун-трава. (*Естрагон (Тархун).*)

3. Виросла травка, до їжі приправка.

Всі її пожитки — духмяні нитки. (*Крін.*)



4. Батьківщина цієї овочевої культури — Давня Персія. На Сході її називають «золотим овочем». Листки корисні в будь-якому віці і в усі пори року. Римський лікар Гален (II ст. н.е.) писав: «Коли я почав старіти і хотів виспатися, я зміг забезпечити себе спокоєм, лише вживаючи на ніч порцію...» Що це за рослина? (*Листовий салат.*)



Чи залежить збирання листових овочів (кріп, шпинат, салат та ін.) від часу доби? Якщо так, то чому? (Увечері в клітинах листків міститься *максимальна кількість речовин, що утворюються вдень у процесі фотосинтезу. За ніч ці речовини з листя переходять в інші органи, наприклад корені. Отже, листові рослини для страв слід збирати ввечері.*)

Станція «Вітамінна» *Учитель* (звертається до всіх присутніх).

Діти, ви напевне здогадалися, чому така назва? Так, мова йтиме про легуми, що містять велику кількість вітамінів. А хто знає, що таке вітаміни?

1. Батьківщина цієї овочевої культури — береги Середземного моря, де трапляється в дикому стані й зараз. У Давній Греції вважали, що рослина володіє всіма відомими на Землі благами: гарячим, холодним, сухим, гірким, гострим. Давньоримський політичний діяч Марк Катон говорив: «Якщо до цього в тебе всередині була якась хвороба, вона всевилікує, вижене біль з голови і очей тавилікує тебе». Що це за рослина? (*Капуста білокачанна.*)

2. Назвіть родичку білокачанної капусти, про яку йдеться в загадці:

Корень, стебель, лист, плоди —

Все негодно для еди,

А засажен огород!

Что же мы положим в рот?

(*Капуста цвітна, суцвіття.*)



3. Вона зовсім не схожа на капусту, хоча це один з її видів, що входить до родини Капустяні. У Стародавньому Римі називалася ця рослина «каулорепа», що значає Ще називається «північним апельсином». *(Капуста кольрабі.)*

4. Що таке качан капусти і як він формується? *(Качан — верхівкова брунька, яка розрослася. Формується в результаті швидкого наростання нових листків і повільного росту стебла (качана), внаслідок чого листки не встигають розкручуватися й утворюють велику бруньку масою 10 кг і більше.)*

5. Господиня на городі обірвала зелені листки капусти на корм кроликам. Чи правильно вона зробила? *(Ні, неправильно. Органічні речовини, які утворюються в зелених листках у процесі фотосинтезу, відходять у білі листки качана (бруньки), де й накопичуються.)*

Станція «Лікувальна»

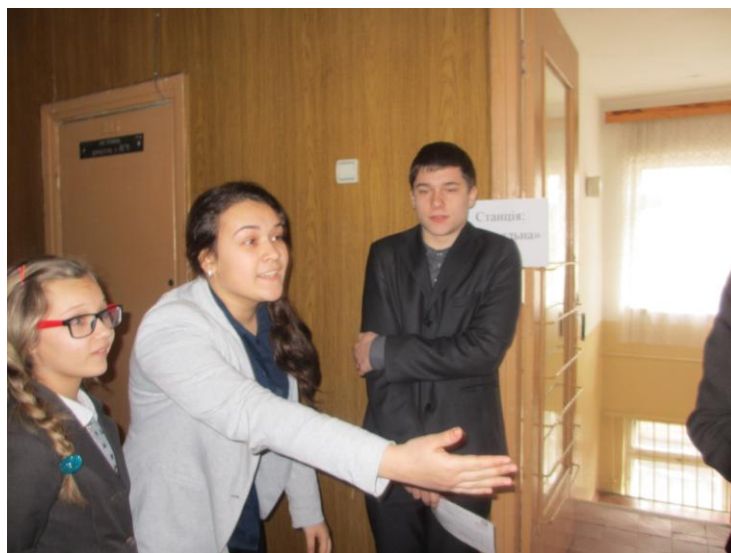
Мова йтиме про легуми, які лікують будь-яку хворобу.

1. Коли цю овочеву рослину завезли до Європи, то в кожній країні її називали по-різному: англійці — «потато» (подібна до батату), голландці — «аардантель» (зелене яблуко), французи — «пом де терр» (земляне яблуко), італійці — «тар туфель» (оскільки плоди, як і гриби трюфелі, викопують із землі), фіни — «тарту». Як цю рослину називають у нас? *(Картопля.)*

2. Цей овоч відомий як земляна груша. Рослина має грушоподібні бульби, білого, жовтого, рожевого або червоно-фіолетового кольору.

Рослина холодостійка, має цілющі властивості. Назвіть цю овочеву культуру. *(Топінамбур.)*

3. Чи потрібно скошувати бадилля картоплі перед збиранням? *(Бадилля картоплі старіє після дозрівання бульб. У цей час воно особливо швидко пошкоджується грибковими хворобами, які потім передаються на бульби. Тому бадилля необхідно скошувати і видаляти з городу. Після цього ріст бульб припиняється, шкірка стає щільнішою.)*



4. Чому посадкові бульби картоплі після збирання озеленюють? *(Світло сприяє утворенню в бульбах картоплі соланіну. Ця речовина оберігає від проникнення і розвитку бактерій, запобігає їх передчасному проростанню, пошкодженню їх шкідниками (особливо мишами). Але такі бульби вживати в їжу і на корм тваринам категорично забороняється, оскільки соланін отруйний.)*

5. Цей легум багатий на вітаміни, цукри, мінеральні солі та інші біологічно активні речовини. Особливо багато каротину, з якого в організмі людини і тварин виробляється вітамін А. З його історією пов'язані цікаві легенди і звичаї. За німецькими середньовічними переказами, цей овоч вважався улюбленими ласощами гномів. Ходили такі слухи: якщо ввечері в ліс віднести миску з цим тушкованим овочем, то вранці замість нього знайдете шматочок чистого золота. Що це за овоч? *(Морква.)*



Станція «Салатна»

Ці овочі використовують для приготування салатів.

1. Овоч, який тривалий час забороняли їсти у свята, тому що він викликає сльози, коли потрібно веселитися. Три рази змінює своє ім'я. *(Цибуля. Дрібні чорні, як вуглинка, насінинки — цибуля-чорнушка; маленька цибулинка, що виростає з насіння, — сіянка, а з неї — ріпчаста цибуля.)*



2. Цю овочеву рослину називають зміною травою, бо здавна її застосовували як засіб для відлякування змій. У чудодійну силу цього овоча вірили воїни Олександра Македонського і носили його на шиї як амулет. Порівняно недавно було встановлено, що в ньому у великій кількості містяться особливі ефірні речовини — фітонциди, які згубно діють на збудників таких небезпечних хвороб, як тиф, холера, грип, дифтерія та багато інших. Назвіть цю рослину. *(Часник.)*



3.Хто її роздягає, той сльози проливає. Чому? (У цибулі є речовина *лакриматор* (від лат. «лакрина» — сльоза), яка сприяє витіканню сліз.)

4.У нашій країні цей коренеплід посідає перше місце після капусти та моркви. Про нього складено багато загадок. (Буряк.)

5.Дуже цікава історія появи цього овоча на столі. Тривалий час в Європі вважався отруйним, гадали, що він викликає головний біль, нудоту. Ним спочатку прикрашали клумби, квітники. У різних країнах плоди цієї рослини називають по-різному: «золотим яблуком», «яблуком кохання». А як називають цю рослину в нас? (Помідор, томат.)

Станція «Вороги і друзі» *Учитель.* Як відомо, в рослин є вороги і друзі. Хто ж вони? Звісно, хотілося, щоб ворогів було щонайменше, а то й взагалі не було, але що вдієш, інколи і без них не обійтися.



1.Назвіть рослини-бур'яни, які заважають іншим рослинам рости. (За кожную названу рослину — 1 бал.)

(Пирій повзучий, редька дика, лобода, грицики звичайні, осот городній, мокрець, будяк, галінсога та ін.)

2.Назвіть небезпечних для легумів тварин.

(За кожную правильно названу тварину — 1 бал.)

(Блішка хрестоцвітих, капустяна міль, білан капустяний, бурякова попелиця, білокрилець, земляна блоха, колорадський жук, капустянка, слимак, травневий жук (хрущ).)



3. На вашій ділянці дуже багато пирію повзучого. Як будете з ним боротися?

(Ділянку потрібно перекопати на глибину кореневищ. Кореневища на поверхні ґрунту згребти граблями і висушити. Бур'ян потрібно регулярно прополювати і підрізати, що приводить до виснаження. Восени глибоко перекопати ґрунт, що приведе, по-перше, до примерзання кореневищ, а по-друге, на великій глибині їм не вистачатиме кисню, і вони загинуть.)



4. На аркушах паперу за одну хвилину гравці повинні написати якомога більше тварин — друзів країни Легумії.

(За кожне правильно написане слово — бал.) *(Шпак, жаба, сонечко, дощовий черв'як.)*

Станція «Агрономічна»

1. Уявіть, що ви — агрономи. Які попереджувальні заходи здійсните, щоб не занести насіння бур'янів у країну Легумію?

(Необхідно:

а) ретельно очищати насіння овочевих рослин від бур'янів;

б) чистити городний інвентар;

в) скошувати бур'яни вздовж городів до утворення в них насіння;

г) дотримуватися карантину бур'янів (зовнішній і внутрішній);

д) вносити гній, який не має життєздатного насіння бур'янів (схожість втрачається від правильного приготування і зберігання.)



2. Чи залежить глибина загортання насіння від розмірів?

(Так, насінини більших розмірів сіють глибше, дрібних — неглибоко, бо проростки не матимуть сили вийти на поверхню ґрунту і загинуть.)

3. Якими способами можна розмножувати картоплю?

(Насінням, частинами бульб, вічками, живцями і відводками.)

4. Уявіть, що володієте земельною ділянкою, розташованою на пологіму схилі балки. У якому напрямку — впоперек чи вздовж схилу — ви будете здійснювати оранку, культивування і посів? Чому?

(Поверхневий стік талих і дощових вод на схилі змиває верхній, родючий шар землі, що призводить до розмивання ґрунтів і навіть утворення ярів. З метою захисту ґрунтів від ерозії всі агротехнічні заходи повинні здійснюватися впоперек схилу.)



5. У які періоди життя рослинам найбільш потрібне підживлення?

(Насамперед, коли відбувається посилений ріст рослин і формується врожай (після сходів і закінчення цвітіння.) У першому випадку швидко розвивається коренева система, а потім листя, у другому — йде посилене накопичення поживних речовин для утворення органів (бульб картоплі тощо).)

6. Юннати провели пікірування розсади в «горщики» із шкаралупи курячих яєць. Коли розсада виросла, її висадили у відкритий ґрунт, попередньо трішки розчавивши шкаралупу. Чи впливає шкаралупа на ріст і розвиток рослин?

(Солі кальцію, що містяться в шкаралупі, нейтралізують надлишок кислот у ґрунті поблизу кореневої системи, прискорюють ріст і утворення корневих волосків, підвищують утворення органічних речовин у процесі фотосинтезу, прискорюють рух вуглеводів, допомагають рослинам краще засвоювати азот.)



7. На яких рослинах і для чого проводять пасинкування?

(Пасинкують, обривають бічні квітконосні пагони у помідорів, тютюну, перцю, баклажанів з метою прискорення плодоношення, збільшення величини плодів.)

8. Під час висадки розсади капусти на постійне місце в рослин відщипують кінчик головного кореня. Як це впливає на врожайність?

(Відщипування кінчика головного кореня при пікіруванні розсади приводить до зупинки його росту, розростання бічних коренів у верхньому родючому шарі. При цьому збільшується надходження поживних речовин, збільшується врожайність.)



Станція кінцева «Врожайна»

1. Як правильно збирати урожай овочевих культур? Закінчіть речення.

1) Теплолюбні овочеві рослини збирають ... (до настання осінніх заморозків).

2) Урожай зелених овочів збирають ... (до початку цвітіння).

3) Урожай огірків, кабачків збирають ... (до початку формування насіння).

4) Помідори збирають ... (вибірково, по мірі досягання. Спілі плоди, якщо вчасно не зірвати, гальмують ріст і дозрівання наступних).

5) Перець збирають ... (у достиглому вигляді).

6) Цибулю збирають ... (одночасно з теплолюбними рослинами, зовнішні ознаки готовності — пожовтіння і полягання листя).

2. Що раніше збирають — буряк чи моркву і чому?

(Буряк збирають раніше моркви, оскільки його коренеплід розташований на меншій глибині. Ознаки дозрівання — пожовкле і посохле нижнє листя.)

Ведучий (слово вчителя.) **Ось і закінчилася наша подорож країною Легумією, а може й ні? Вчасно і вправно ми намагалися зібрати врожай. Згадуватимемо і поле, і город, коли будемо варити борщ чи робити салати.**

Дякуємо всім, хто створив країну Легумію, хто садив і сіяв, вирощував, досліджував! Щиро вдячні тим роботящим рукам, що сіють, полють, доглядають і збирають овочі. Я впевнена, що ви вирощуєте овочеві культури або надасте посильну допомогу батькам.

Тож хай завжди ваше насіння, кинуте в ґрунт, проростає.

Та, може, вітер, трубадур осінній, Від поля

співом мудрим проливе — Про те, що

сховано в малім насінні Життя нове!

Є.Плужник