*Плани-конспекти уроків проблемного навчання*

Тема. Як виростити нову рослину без насіння.

Мета: продовжити формувати [поняття](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F) рослина - живий організму, сформувати уявлення про способи вегетативного [розмноження](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F) рослин за допомогою різних органів, формувати вміння розмножувати кімнатні та інші рослини, виховувати естетичні почуття.

Обладнання: таблиця «Розмноження рослин», [кімнатні рослини](http://ua-referat.com/%D0%9A%D1%96%D0%BC%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BD%D1%96_%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8): [фіалка](http://ua-referat.com/%D0%A4%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%BA%D0%B0), традесканція, [хлорофітум](http://ua-referat.com/%D0%A5%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%84%D1%96%D1%82%D1%83%D0%BC), сансев'єра, живці смородини, [винограду](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4), агрусу у воді, пророщені цибулини і бульби картоплі, кущик полуниці з вусами; шухлядки з землею,[вода](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%B0), копалки, етикетки,

ХІД УРОКУ

І. Перевірка домашнього завдання

1. Фронтальне опитування.

- З чого починається життя рослини?

- Які умови необхідні для проростання насіння?

- Які умови необхідні для росту і розвитку рослини?

- За допомогою чого можна виявити ці умови?

2. Індивідуальний опитування.

*Завдання № 1.* Намалюй на дошці, яке будова має насіння квасолі.

*Завдання № 2.* Намалюй на дошці схему «Умови проростання насіння і умови життя рослини».

*Завдання № 3.* Вибери з дослідів, що стоять на столі, ті, з допомогою яких визначають умови проростання насіння.

*Завдання № 4.* Вибери з дослідів ті, за допомогою яких визначають умови росту та розвитку рослин.

ІІ. Актуалізація опорних знань

Бесіда.

- Які органи є у квіткових рослин?

- Які органи є органами [розмноження](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F) у рослин?

- Скільки насіння утворюється в плодах?

- Чому багато плодів і насіння утворюється на одній рослині?

- Чи можна виростити нові рослини, якщо немає насіння?

- Згадайте, як мама чи бабуся вирощували нові кімнатні рослини.

ІІІ. Мотивація навчальної діяльності.

Створення проблемної ситуації

1. Учитель повідомляє учням, що директор школи дав завдання озеленити клас, але кожному класу виділяється тільки по одному кімнатній рослині.

*Проблемне питання.*

Як нам виконати це завдання та отримати кілька рослин, адже є лише одне?

1. Нам подарували один кущик полуниці дуже гарного сорту. Бажано його розмножити на пришкільній ділянці, хоча насіння немає.

*Проблемне питання*

Як нам бути? Чи можна полуницю вирощувати без насіння?

1. Сусідка по ділянці принесла 5 бульб врожайного сорту картоплі, дуже смачного.

*Проблемне питання.*

Як можна отримати багато картоплі з п'яти бульб?

*Примітка.* Ці проблемні ситуації слід створити в класі за три-чотири тижні до уроку, щоб учні-дослідники заздалегідь провели досліди під керівництвом учителя, а на цьому уроці змогли б продемонструвати результати дослідів.

Обговорення припущень і здогадів учнів.

IV. Повідомлення теми і завдань уроку

V. Первинне сприйняття та усвідомлення нового матеріалу

1. Практична [робота](http://ua-referat.com/%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0) з метою вирішення загальної проблеми: чи можна вирощувати рослини без насіння?

а) розмноження кімнатних рослин живцями (традесканції або бегонії, пеларгонії, колеуса, бальзаміну);

б) розмноження полуниці вусами;

в) розмноження бульбами (закласти кілька дослідів для перевірки тих припущень, які зробили учні у процесі обговорення проблемної ситуації: розмноження цілим бульбою, половинками, четвертинками, очками);

г) розмноження кімнатних рослин «дітками»: [хлорофітуму](http://ua-referat.com/%D0%A5%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%84%D1%96%D1%82%D1%83%D0%BC" \o "Хлорофітум), каланхое, кактуса;

д) розмноження кімнатної рослини сансевьеру кореневищами;

е) розмноження листям (фіалка, глоксинія);

ж) розмноження цибулинами.

Керівна роль вчителя під час проведення практичної роботи полягає в попередньому і поточному інструктажі (на дошці або усно). До безпосереднього виконання роботи залучаються [саме](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%B5) ті учні, які висловлювали свої припущення, здогадки. Вони стають відповідальними за досліди, спостерігають, записують свої спостереження, інші допомагають їм у разі необхідності, [стежать](http://ua-referat.com/%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%B6%D0%B0%D1%82%D1%8C) за їх діями, спостерігають за ходом і результатами дослідів.

2. Робота з [підручником](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA). (С. 124-125)

а) прочитайте в тексті на с. 124 підручника, які рослини розмножуються бульбами, цибулинами, кореневищами, як розмножується малина;

б) розгляньте [малюнок](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D0%BD%D0%BE%D0%BA) на с. 125 підручника, перерахуйте способи розмноження, які ми тільки що бачили; знайдіть спосіб, про який ви сьогодні ще не чули. Яке садова рослина розмножується відводками?

VI. Закріплення і осмислення знань.

Робота з [таблицею](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%96) «Розмноження рослин».

Розгляньте малюнки в [таблиці](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%96) і розкажіть, які способи розмноження без насіння тут показані. Назвіть рослини, які так розмножуються.

VII. Узагальнення і систематизація знань.

Заповнення таблиці «Розмноження рослин» на дошці.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рослини | Способи розмноження | | | | | |
|  | листям | живцем | вусами | бульбами | цибулинами | кореневими паростками |
| Картопля |  |  |  | + |  |  |
| Суниця |  |  | + |  |  |  |
| Малина |  |  |  |  |  | + |
| Смородина |  | + |  |  |  |  |
| Агрус |  | + |  |  |  |  |
| Фіалка | + |  |  |  |  |  |
| Традесканція |  | + |  |  |  |  |
| Бегонія | + | + |  |  |  |  |
| Часник |  |  |  |  | + |  |
| Лілія |  |  |  |  | + |  |

VIII. Підсумки уроку

* 1. Домашнє завдання

1. Опрацювати статтю «Як виростити нову рослину без насіння» (с. 124-125 підручника).
2. Виростити нове кімнатна рослина з допомогою одного із способів, які вивчали сьогодні.
3. Спостерігати за дослідами, які поставили на уроці.

ІІ.

Тема. Розмноження тварин у природі.

Мета: продовжити формувати поняття [тварини](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B8) - живі організми, сформувати уявлення про розмноження тварин різних груп, вміння визначати тварин та їх стадії розмноження; продовжити формувати навички роботи з підручником, вміння логічно мислити, дбайливо ставиться до тварин

Обладнання: ілюстрації із зображенням тварин різних груп, динамічні таблиці «Розмноження тварин», [магнітна](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D1%96%D1%82) дошка або набірне полотно.

ХІД УРОКУ

І. Перевірка домашнього завдання

1. Фронтальне опитування.

- На які групи поділяють царство тварин за особливостями їх будови?

- На які групи поділяють тварин за способом живлення?

- Яких тварин називають травоїдними?

- За якими ознаками тварин відносять до хижих?

- Яких тварин називають всеїдними?

- Що таке ланцюга [харчування](http://ua-referat.com/%D0%A5%D0%B0%D1%80%D1%87%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F)?

- З яких ланок складаються ланцюга харчування?

2. Індивідуальний опитування.

*Завдання № 1.* Знайди на малюнках травоїдних тварин, доведи, що вони відносяться до цієї групи.

*Завдання № 2.* Знайди на малюнках хижих тварин, доведи, що вони відносяться до цієї групи.

*Завдання № 3.* Знайди на малюнках всеїдних тварин, доведи, що вони відносяться до цієї групи.

*Завдання № 4.* (Для двох учнів). Складіть на дошці ланцюга харчування, які ви визначили, спостерігаючи за своїми годівницями або акваріумом.

*Завдання № 5.* (Для двох учнів). Намалюйте на дошці схеми ланцюгів живлення, які складаються з таких ланок: ведмідь, [водорості](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96), риба; їжак, листя, дощовий черв'як. Поясни складені ланцюга.

ІІ. Повідомлення теми і завдань уроку

ІІІ. Актуалізація опорних знань учнів

Бесіда.

- Доведіть, що тварини - це живі організми

- Як розмножуються [комахи](http://ua-referat.com/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%85%D0%B8)?

- Як розмножуються [риби](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%B8%D0%B1%D0%B8)? Чому вони відкладають багато ікринок?

- Як розмножуються [земноводні](http://ua-referat.com/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%96)? Де вони відкладають ікру?

- Як розмножуються [плазуни](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D1%83%D0%BD%D0%B8)? Де вони відкладають яйця?

- Як розмножуються птахи? Дбають вони про яйцях?

- Як розмножуються тварини? Чому їх називають ссавцями?

IV. Мотивація навчальної діяльності.

Створення проблемної ситуації

Послухайте цікаву інформації.

Клопи відкладають - 70-100 яєць, травневий жук -70, колорадський жук -700, [метелики](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA) - 100-400, а домашня [муха](http://ua-referat.com/%D0%9C%D1%83%D1%85%D0%B0) за один раз відкладає - 100-150 яєць і може повторити кладку через 2-4 дні. Тобто загальна її плодючість - 600-700 яєць.

Кількість ікринок у коропа, тріски, щуки досягає кілька десятків тисяч, у місяця-риби - 300 млн, великі осетрові риби «викидають» кілька [мільйонів](http://ua-referat.com/%D0%9C%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%B9%D0%BE%D0%BD%D0%B8) ікринок.

У [плазунів](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D1%83%D0%BD%D0%B8) кількість яєць у кладці обмежується десятком-двома, які вони закопують в пісок, в грунт.

Ви, напевно, знаєте, що у птахів кількість відкладених у гнізда яєць, як правило, не перевищує десятка (за винятком страусів, якщо декілька самок відкладають яйця в одне і те ж гніздо).

У звірів найменшу кількість новонароджених дитинчат: білка - 3-10, кішка - 2-6,[собака](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%B0) - 2-10, дикий кабан - 5-8 (12), рись - 1-4, ведмідь - 1-3, лось 1 - 2 (3), [слон](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%BB%D0%BE%D0%BD) - 1, кит - 1.

*Проблемне питання.*

Чому маленькі тварини - [комахи](http://ua-referat.com/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%85%D0%B8), риби, земноводні, плазуни - відкладають багато яєць і ікринок?

Чому чим більше тварина, тим менше у нього потомства?

V. Первинне сприйняття та усвідомлення нового матеріалу

Самостійна робота з текстами і малюнками підручника з метою вирішення проблемного питання.

1) Прочитайте [текст](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82) «Розмноження комах» на с. 140 підручника, а по першій серії малюнком на с. 141 розкажіть, які стадії розвитку проходить метелик-капусниця.

2) Прочитайте цю статтю до кінця (с. 141) і розкажіть, чим відрізняється розмноження і розвиток [бабки](http://ua-referat.com/%D0%91%D0%B0%D0%B1%D0%BA%D0%B8), коника, попелиці від розмноження і розвитку інших комах.

3) Прочитайте статтю «Розмноження риб» (с. 141-142) і розкажіть по малюнку, які стадії розвитку проходять риби. Зверніть увагу на жовтковий мішечок, розташований в нижній частині тіла мальків. Чому його немає в дорослих риб? Яке значення він має для мальків?

4) Прочитайте статтю «Розмноження земноводних» (с. 142) і розкажіть, які стадії розвитку вони проходять; розгляньте уважно малюнок і скажіть, на кого схожі спочатку пуголовки жаб.

5) Прочитайте статтю «Розмноження плазунів» (с. 142-143) і розкажіть по малюнку (с. 143), які стадії розвитку проходять плазуни, які стадії розвитку у них відсутні в порівнянні з попередніми групами тварин.

6) Прочитайте статтю «Розмноження птиць» і по малюнку (с. 143) розкажіть, як проходить розвиток птиць. Дайте [відповідь](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C) на питання, чому у птахів буває невелике потомство.

7) Прочитайте статтю «Розмноження звірів» (с. 144) і назвіть найбільш суттєва ознака в розвитку звірів. Дайте відповідь на питання, чому у звірів народжується мало дитинчат.

Повернення до проблемного питання.

Учитель нагадує його і підводить учнів до повного відповіді.

VI. Закріплення та осмислення знань.

Робота біля дошки: з динамічною таблицею або з динамічними малюнками «Розмноження комах»

а) Розташуй на магнітній дошці (або на набірному полотні) малюнки із зображенням [метелика](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA) у тій послідовності, в якій відбувається розвиток [метеликів](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA); постав між ними стрілочки;

б) Вибери серед малюнків із зображенням комах інше доросле комаха, яка розмножується так само; заміни метелика цією комахою.

в) Вибери серед малюнків із зображенням комах інше доросле комаха, яка проходить у своєму розвитку не всі стадії; заміни малюнок із зображенням дорослої комахи цим малюнком із зображенням і зніми малюнок із зображенням тій стадії, яка у нього відсутня.

VII. Узагальнення і систематизація знань.

1. Заповнення на дошці узагальнюючої таблиці «Розмноження тварин».

|  |  |
| --- | --- |
| Групи  тварин | Особливості розмноження і розвитку |
| Комахи (більшість) | личинка à куколка à взрослое насекомое) Розмножуються яйцями і проходять певні стадії розвитку (яйце à личинка à лялечка àдоросла комаха) |
| Риби  (Більшість) | мальки à взрослые рыбы) Розмножуються яйцями (ікрою), з якої вилуплюються личинки - мальки, які перетворюються на дорослих риб (ікра à мальки à дорослі риби) |
| Земноводні | головастики à взрослые животные) Розмножуються ікрою, з якої вилуплюються пуголовки (кілька стадій розвитку, поки не перетворяться на дорослих тварин) ікра à пуголовки à дорослі тварини) |
| Плазуни | Розмножуються яйцями, які не висиджують. Про потомство не піклуються. |
| Птахи | Розмножуються яйцями, які висиджують. Про потомство піклуються. |
| Звірі (ссавці) | Народжують дитинчат, вигодовують їх своїм [молоком](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%BE) (малюки смокчуть [молоко](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%BE) матері). Про потомство піклуються. |

2. Бесіда.

- Порівняйте розмноження риб і [земноводних](http://ua-referat.com/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%96), назвіть схожість і відмінності.

- Порівняйте розмноження плазунів і птахів, назвіть схожість і відмінності.

- Чому комахи, риби, земноводні відкладають дуже багато яєць і ікринок, а у птахів і звірів потомство невелика?

VIII. Підсумки уроку

. IX. Домашнє завдання

1. Опрацювати статті «Як розмножуються тварини» (с. 140-144 підручника).
2. Провести спостереження за [розмноженням](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F) тварин:

а) знайти на гілках плодових дерев скручені листочки - зимуючі гнізда комах-шкідників; обережно зламати гілочку, принести [додому](http://ua-referat.com/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D1%83), помістити її в сухий склянку, зав'язати марлею, поставити склянку на теплий сонячний підвіконня, спостерігати, як з яєць навесні з'являться гусениці-личинки;

б) спостерігати за розмноженням акваріумних рибок: тих, які відкладають ікру, і тих, які народжують мальків; звернути увагу на жовточні мішечки, з'ясувати, на скільки днів їм вистачає і коли мальки переходять на звичайний корм;

в) спостерігати за розмноженням птахів, домашніх тварин або тварин у куточку живої[природи](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0)(вдома або в школі);

Записати, як виглядають пташенята і дитинчата, як їх годують батьки, як проявляють турботу про новонароджених.