Комунальний заклад

Довжанківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів

Тернопільської районної ради, Тернопільської області

**Конспект уроку**

Біологія – наука про життя. Науки, що вивчають життя. Методи вивчення організмів.

Підготувала

Вчитель біології

**Яремко Оксана Романівна**

2016

**Тема.** Біологія – наука про життя. Науки, що вивчають життя. Методи вивчення організмів.

**Мета**. Навчальна. Ознайомити учнів з різноманітністю наук, що вивчають живі організми планети; з їхнім значенням для вивчення життя у різних його проявах.

Розвиваюча. Розвивати уміння порівнювати значення наук для вивчення органічного світу; розвивати культуру спілкування; сприяти розвитку логічного і критичного мислення.

Виховна. Здійснювати валеологічне виховання та виховувати екологічне мислення; виховувати бережливе ставлення до представників живої природи.

**Тип уроку**. Засвоєння нових знань.

**Форма уроку**. Урок – дослідження.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний.

**Методи і методичні прийоми**:

1.Інформаційно - рецептивний:

а) словесний: розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ТЗН.

Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

2.Репродуктивний.

Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

3. Проблемно - пошуковий: постановка проблемного питання.

Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

4. Інтерактивні та креативні: ротаційні трійки.

5.Сугестивний: застосування музичного супроводу до уроку.

6.Релаксопедичний: фізкультхвилинка, психологічне розвантаження.

**Міжпредметні зв язки:** природознавство, література.

**Матеріали та обладнання**: схеми, малюнки, таблиці, ІКТ.

**Основні поняття та терміни:** нижчі і вищі рослини, флора, одноклітинні, колоніальні, багатоклітинні організми..

**ХІД УРОКУ**

**І. Організаційний момент**

**ІІ. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

*Розподілити дані організми відповідно до царств природи*, причому кожен учень по черзі зачитує зі слайду дані організми і підходить та стає у «своє царство»:

Кульбаба лікарська, ластівка, вірус грипу, ВІЛ, ромашка лікарська, боровик, дуб, дощовий черв’як, бактерії гниття, сироїжка, сажка на кукурудзі, подорожник звичайний, хрущ травневий, людина, слон, печериці, троянда, кіт, мухомор, стафілокок.

**ІІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

*Проблемне запитання:* чи може біологія вивчати всі ці організми разом, чи можливо є науки, які допомагають розібратися у різноманітності органічного світу.

**ІV. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

1. **Біологія – це система наук про живу природу.** *Розповідь з використанням презентації.*

Біологія – це система наук про живу природу. До неї входять:

-ботаніка – вивчає рослини;

-зоологія – вивчає тварини;

-морфологія – вивчає організм в цілому;

-мікологія – вивчає гриби;

-мікробіологія – наука про мікроскопічні організми, до неї входять вірусологія та бактеріологія;

-екологія – наука про взаємозв’язки між організмами та середовищем;

-систематика – вивчає різноманітність організмів та класифікує їх;

-анатомія – наука про будову організму;

-фізіологія – наука про функції та процеси життєдіяльності організму;

-гігієна – вивчає вплив різних факторів на організм та його здоров’я;

-генетика – наука, що вивчає спадковість і мінливість організмів;

-палеонтологія – вивчає вимерлі організми;

-цитологія – вивчає клітини організмів.

Більшість багатоклітинних організмів складаються із органів, органи утворені із тканин, тканини із клітин, клітини з молекул, молекули з атомів. Це називають **рівнями організації життя.** Атомний та молекулярний властивий і живій і неживій природі. Їх вивчають небіологічні, хоча й природничі науки – фізика та хімія. Наприклад, біохімія є поєднуючою наукою між біологією і хімією, біофізика – між фізикою і біологією.

Взагалі в біології існують багато підпорядкованих наук, яких об’єднують у три великі розділи: «Структурні», «Функціональні», «Різноманітність». До наук, що вивчають структури належать цитологія, гістологія, морфологія, анатомія, біофізика та біохімія. До наук, що вивчають функції – фізіологія, генетика, екологія, а до наук, що вивчають різноманітність – ботаніка, зоологія, мікологія, арахнологія, вірусологія, бактеріологія… Крім того, існують ще й прикладні науки – охорона природи, агрономія, медицина. Вони допомагають використати набуті знання у господарській діяльності та взагалі у житті.

**2. Методи вивчення живих організмів.** *Інтерактивний метод «Ротаційні трійки»*

Щоб вивчати живі організми кожна наука і біологія також використовує різноманітні методи. До них належать: порівняльно-описовий експериментальний, моніторинг, моделювання, історичний.

За допомогою **порівняльно-описового методу** описують нові для науки види організмів, процеси чи явища. Однак часто замало просто описати новий вид організмів, процес, явище. Щоб встановити своєрідність об’єкта досліджень, його необхідно порівняти з іншими подібними об’єктами, процесами чи явищами.

**Експериментальний** полягає в тому, що дослідники активно втручаються в будову об’єктів досліджень, перебіг процесів та явищ і спостерігають за наслідками такого втручання. Польові експерименти здійснюють у природних умовах. Лабораторні експерименти проводять у спеціально обладнаних приміщеннях. У таких дослідженнях часто використовують піддослідні організми, яких штучно розводять та утримують.

**Моніторинг** – постійне стеження за перебігом певних процесів в природі. Він дає змогу не тільки визначати стан певних об’єктів, а й прогнозувати можливі зміни, аналізувати їхні наслідки.

За допомогою **моделювання** учені прогнозують можливі наслідки тих чи інших процесів або явищ, створюють певні ідеальні об’єкти чи явища й порівнюють з ними реальні.

Будь-який накопичений матеріал потребує **статистичної обробки**. **Історичний метод** з’ясовує закономірності появи та розвитку організмів, становлення їхньої структури та функцій у ході геологічної історії Землі.

Ці методи будуть вивчатись більше у старших класах. Але головне, що необхідно знати – це: експериментальний метод є науковим. Припущення вчених під час багаторазових спостережень, але не підтверджені експериментами називають гіпотезою. Але коли припущення підтверджуються численними експериментами, то це вже стає теорією.

**V. Фізкультхвилинка.**

**VІ. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

*Доповнити схему «Рівні організації життя»:* Організм - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- атоми .

*Вправа «Знайти пару»:*

1 - Систематика. А – Туберкульозна паличка.

2 – Ботаніка. Б – Білий гриб.

3 – Зоологія. В – Гербарій.

4 – Мікробіологія. Г – Царство.

5 – Вірусологія. Д – Горобець.

6 – Мікологія. Е – Вірус грибу.

**VІІ. Узагальнення та систематизація знань.** *Бесіда з учнями***.**

Подумати над словами: квіти – улюблені супутники людини з давніх часів. Вони не лише милують зір, але й облагороджують душу.

**VІ. Підведення підсумків уроку.**

Біологію називають провідною наукою ХХІ ст. Без досягнень біології нині неможливий прогресивний розвиток людства!

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

Вивчити параграф підручника. Підготувати міні-презентації на одну із тем:

-рослини в культурі та мистецтві;

-рослини в історії людства;

-рослини – індикатори;

-рослини в літературі.

**Тема.** Застосування біологічних знань у практичній діяльності людини.

**Мета.**

Освітня. Ознайомити учнів з різноманітністю рослинного світу; зясувати роль рослин у природі та житті людини.

Розвиваюча. Розвивати уміння правильно застосовувати рослини у практичній діяльності людини; розвивати культуру спілкування; сприяти розвитку логічного і критичного мислення.

Виховна. Здійснювати валеологічне виховання та виховувати екологічне мислення; виховувати бережливе ставлення до представників живої природи.

**Тип уроку**. Комбінований.

**Форма уроку**. Урок – дослідження.

**Місце уроку в навчальній темі.** Поточний (останній у темі).

**Методи і методичні прийоми**:

1.Інформаційно - рецептивний:

а) словесний: розповідь-пояснення, опис, бесіда, повідомлення учнів, робота з підручником.

б) наочний: ілюстрація, демонстрація, ІКТ.

Прийоми навчання: виклад інформації, пояснення, активізація уваги та мислення, одержання з тексту та ілюстрацій нових знань, робота з роздатковим матеріалом.

2.Репродуктивний.

Прийоми навчання: подання матеріалу в готовому вигляді, конкретизація і закріплення вже набутих знань.

3. Проблемно - пошуковий: постановка проблемного питання.

Прийоми навчання: постановка взаємопов’язаних проблемних запитань, активізація уваги та мислення.

4. Інтерактивні та креативні: ротаційні трійки.

5.Сугестивний: застосування музичного супроводу до уроку.

6.Релаксопедичний: фізкультхвилинка, психологічне розвантаження.

**Міжпредметні зв язки:** природознавство, література.

**Матеріали та обладнання**: схеми, малюнки, таблиці, ІКТ.

**Основні поняття та терміни:** нижчі і вищі рослини, флора, одноклітинні, колоніальні, багатоклітинні організми..

**ХІД УРОКУ**

**І. Організаційний момент**

**ІІ. Актуалізація опорних знань та чуттєвого досвіду учнів.**

*Доповнити схему «Рівні організації життя»:* Організм - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- атоми .

*Вправа «Знайти пару»:*

1 - Систематика. А – Туберкульозна паличка.

2 – Ботаніка. Б – Білий гриб.

3 – Зоологія. В – Гербарій.

4 – Мікробіологія. Г – Царство.

5 – Вірусологія. Д – Горобець.

6 – Мікологія. Е – Вірус грибу.

**ІІІ. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.**

*Постановка проблемного питання:* Легенда про давньоіндійського лікаря Чаракі розповідає, що учитель послав його до лісу принести кілька зовсім некорисних рослин.

«Учителю, - сказав, повернувшись із лісу Чаракі, - я три дні ходив лісом і не знайшов жодної некорисної рослини». Це підтверджують і слова американського філософа Р. Емерсона: «Навіть будь-який бурян – це рослина, цілющі властивості якої ще не розкриті».

І справді, будь-яка рослина створена природою на благо, а завдання людини –зрозуміти її призначення, оскільки весь зелений світ – це аптека для живих організмів.

Давні римляни щорічно навесні відзначали свято на честь Флори- богині цвітіння колосся, садів і квітів,що дають гарний урожай.

Пізніше на її честь почали називати весь рослинний світ.

**Флора** – це сукупність видів рослин, що склалася історично, які ростуть на певній території.

**Рослинність** – сукупність рослинних угрупувань планети загалом або її окремих регіонів та місцевостей.

**ІV. Сприймання та засвоювання учнями нового матеріалу.**

1. **Поняття про життєві форми рослин та середовища життя.**

*Метод «Читання з передбаченням» з супроводом тихенької музики.*

***Притча «Про далекі моря та близьке щастя»***

**Зупинка І.** Про що йтиметься в притчі?

Це дерево було вже доволі доросле. Про нього не можна було сказати, що це мудре Дерево, але його не можна було назвати нерозумним. Воно росло на величезному лузі, завжди сумувало і не могло ні з ким потоваришувати. Біля його підніжжя росла Трава і більше нічого. Щоправда на горизонті був іще Пагорб, щодня він ворушився, ніби зітхав. На Пагорбі виднівся Кущ, але він був такий старий, неначе сухі чорні палиці стирчали із землі.

**Зупинка ІІ.** Які події можуть розгорнутись далі?

Щодня до Дерева приходило Сонце. Воно багато чого бачило на своєму віку і було дуже - дуже мудрим. Сонце розповідало про широкі моря, про безкраї пустелі…

**Зупинка ІІІ.** Чим зацікавиться Дерево?

Щодо пустель, я тобі, звісно, вірю,- відповідало йому на це Дерево,- довкола мене і в моєму серці теж пустеля. Але що таке море? Що таке гори?Ні, я не можу вірити в те, чого не бачу.

**Зупинка ІV**. Що було далі?

Одного разу Сонце довго не з’являлося, а потім прийшло з кимось таким чорним і кудлатим, але гарним. Це була Хмара. Дерево познайомилося з Хмарою, а та привітала його, і Траву, і Кущ, і пагорб справжньою зливою.

* Тепер я вірю, що десь на Землі є моря, - сказало Дерево, обережно струшуючи із себе краплинки води. Море – це просто дуже багато краплинок дощу. Воно хотіло сказати ще щось, але побачило …

**Зупинка V.** Що чи кого побачило Дерево?

* Воно побачило траву.
* Невже це ти?!
* Я, - прошепотіла у відповідь Трава, коли Вітер зозчісував її довге, щойно помите дощем волосся.
* О! то ти навіть говорити вмієш?
* Так, - несміливо прошепотіла Трава.

А Дерево лише зітхнуло: надто багато вражень було для одного дня. Зазвичай уночі Дерево спало, тому рідко бачило Місяць. Але цієї ночі не спалося…

Місяць розповів Дереву…

**Зупинка VІ.** Що відповів Дереву Місяць?

… про зірки і далекі планети, на яких є моря, океани і гори. Місяць розповідав про звуки колискової, яку співав Вітер.

* Але не кожен може це побачити, - зітхнуло Дерево і подумало, що Море ніколи не бачило Трави і ніколи її не побачить, не почує її шелестіння…

У серці Дерева почав пробиватися маленький паросток…

Вранці, коли Трава прокинулася і вмилася свіжою прохолодною росою, Дерево сказало…

**Зупинка VІІ.** Що сказало Дерево?

* Знаєш, Траво, Море мене ніколи не бачило, а ти бачиш мене щодня. Ти щаслива від цього?
* Щаслива, - прошепотіла у відповідь Трава і ласкаво та ніжно посміхнулася.

Дерево усміхнулося їй у відповідь, а на пагорбі щось замайоріло. Коли Трава і Дерево повернулися до Пагорба – на ньому сяяв рожевими квітами Кущ, який раніше здавався таким старим і немічним, що ніхто вже не вірив у те, що він може цвісти.

**Зупинка VІІІ.** Якими можуть бути наступні слова Дерева?

- І я маю щастя бачити тебе, Траво, і Пагорб на обрії, і Кущ, адже я росту саме тут! А Море – це просто дуже багато дощинок…

- Бесіда за запитаннями.

\* Опишіть середовища життя Дерева, Трави, Куща.

\* Які ще середовища життя згадувалися у притчі?

\* До яких життєвих форм належать дійові особи?

\* Які дерева, кущі і трави, могли б стати героями притчі (назвіть види, що зростають у нашій місцевості)

\* Як вплинули фактори неживої природи на долю головних героїв?

\* Яка головна причина змін, що сталися з Деревом?

\* Порівняйте, яким було Дерево до приходу Хмари і яким стало після Дощу?

**2. Рослини та їх значення.**

*Звіт міні-презентації на одну із тем:*

-рослини в культурі та мистецтві;

-рослини в історії людства;

-рослини – індикатори;

-рослини в літературі…

**V. Фізкультхвилинка.**

**VІ. Осмислення об‘єктивних зв’язків та взаємозалежностей у вивченому матеріалі.**

*Доповнити схему «Середовища життя»:*

*Вправа «Знайти пару життєвих форм рослин»:*

1 - Дерева. А – Малина.

2 – Кущі. Б – Вишня.

3 – Трав’янисті рослини. В – Ромашка.

Г – Конюшина.

Д – Горобина.

Е – Береза.

**VІІ. Узагальнення та систематизація знань.** *Фронтальна бесіда*

Кожен живий організм чи групи організмів мають певне значення на планеті, яке може бути не лише корисним, а й шкідливим чи нейтральним. Прослухавши думки учнів про значення рослин і обговоривши легенду, про яку було згадано на початку уроку, робимо висновок, що в залежності від використання рослини діляться на:

1.Їстівні та кормові: хлібні злаки, овочеві, бобові, олійні, плодоягідні, цукрові, кормові трави.

2.Технічні рослини: прядильні (льон, бавовник, кенаф); дубильні (дуб, ялина, верба); ефіроолійні для фармацевтичної, кондитерської, парфумерної промисловоті та миловарення (коріандр, тмин, аніс, роза, лаванда; каучукові (ваточник, кендир); красильні (дуб, барбарис, береза, бузина, плаун, спориш).

3.Лікарські рослини.

4.Дерев’янисті, з яких використовують деревину.

5.Декоративні.

*Відгадайте загадки та до якої життєвої форми відноситься відгадана рослина.*

1. Стоїть над водою з розплетеною косою. (*Верба*)
2. Прибралась Олена в сарафан свій зелений.

Закрутила оборки густо. Здогадались хто? (Капуста**)**

1. Весною зеленіла, влітку загоріла,

Восени наділа червоні корали. (*Горобина*)

1. Восени не в’яне, а взимку не вмирає. (*Ялина*)
2. І красива, і пахуча квітка ця, на жаль, колюча. (*Троянда*)
3. Як кошички, сині квіти пишаються серед жита. (*Волошки*)
4. У полі стоять сестрички – білі плаття, жовті личка. (*Ромашки)*

**VІ. Підведення підсумків уроку.** *Фронтальна бесіда*

**Флора** – це сукупність видів рослин, що склалася історично, які ростуть на певній території.

**Рослинність** – сукупність рослинних угрупувань планети загалом або її окремих регіонів та місцевостей.

**Середовища життя:** наземно-повітряне, водне, грунт.

**Життєві форми рослин:** дерева, кущі, трав’янисті рослини.

**VІІ. Надання та пояснення домашнього завдання.**

Повторити $ 1 - 4.