ВІДДІЛ ОСВІТИ КОЗІВСЬКОЇ РАЙДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ

Козівський дитячий парк «Лісова пісня»

Заняття на тему:

***« Грунти .Продуктивні та непродуктивні землі. Руйнування та забруднення.»***

Підготувала

Івашків Галина Ігорівна

керівник гуртка

«Юні овочівники »

Козова – 2019 р.

**Конспект на тему «Грунти»**

Заняття

ТЕМА: Грунти. Продуктивні та непродуктивні землі. Руйнування та забруднення.

Ерозія грунтів, її види. Захист грунтів від ерозії та забруднення. Значення грунтів у

господарській діяльності людини.

МЕТА: Сформувати в учнів загальну картину розміщення ґрунтів в Україні;

навчити вмінню читати карту ґрунтів України, схематично описувати ґрунтовий

профіль, визначати фізико-хімічні властивості ґрунтів; пояснити учням поняття

“земельні ресурси”, підкреслити основні заходи щодо раціонального використання і

охорони їх; виховувати в учнів почуття дбайливого господаря.

Обладнання: карта ґрунтів України, атласи, схеми – профіль ґрунтів, умови

ґрунтоутворення, комп’ютерний набір роздаткового матеріалу (таблиця фізикохімічних особливостей ґрунтів, схема контролю знань, кросворд), картосхеми –

земельні угіддя, розораність земель, антропогенна змінність земель, еродована

рілля; зразки ґрунтів (дерново-підзолистий, чорнозем тощо), вапно, гіпс,

презентація.

Тип заняття: Вивчення нового матеріалу.

Форма заняття: науковий симпозіум.

Хід заняття

І. Вступна частина.

Мотивація навчальної діяльності.

Вчитель: Діти, у нас сьогодні не просто заняття , а науковий симпозіум (лат.

Symposium (букв. пирування), нарада з якогось наукового питання, (часто

міжнародна). Дійсно, сьогодні ми постараємось тему, проблему цього заняття

розкрити з суто наукової точки зору, побачити, наскільки це цікаво, захоплююче.

Готувалось до симпозіуму шановне товариство – краєзнавці, біологи, географи,

ґрунтознавці, хіміки, екологи. Ну а я візьму на себе роль ведучого. Ви згодні? Адже

це все-таки гра.

А луг підіймає зелене

І синє шатро верховіть,

І тепла земля біля мене

Як мати із сином стоїть

Андрій Малишко

Поет порівнює себе з землею, як сина з матір’ю. І це правда. Наша земля –

наша годівниця. Найласкавіші слова в українській мові про неї – годівниця, пухка,

родюча, матінка, рідненька, багатостраждальна, просто казали – не земля, а землиця.

Отже мета нашого симпозіуму …(вчитель оголошує тему та мету).

Ведучий: Хто ж першим з науковців почав вивчати ґрунти?

Василь Васильович Докучаєв (1 березня 1846 — 8

листопада 1903) — природознавець, основоположник

наукового генетичного ґрунтознавства та зональної

агрономії.

Одна з перших наукових експедицій Василя

Васильовича Докучаєва з вивчення чорноземів працювала у

Полтавській губернії. У Полтаві Докучаєв організував

перший у Росії природничо-історичний музей ґрунтів. Харківський

сільськогосподарський інститут носить ім’я Василя Докучаєва. Він працював у

цьому інституті директором і заснував там першу у світі кафедру генетичного

ґрунтознавства.

ІІ.Основна частина

Актуалізація опорних знань учнів.

БІОЛОГИ (по 2-3 учні в кожній групі) – чинники ґрунтоутворення.

До кінця ХІХ ст. ґрунти вважали просто гірською породою, а їх походження

пов’язували з мулом, який утворювався на дні морів і океанів, що в минулому

вкривали суходіл.

Російський природознавець В.В.Докучаєв встановив, що грунт являє собою

особливе, самостійне природне утворення, відмінне від інших природних тіл,

зокрема й від гірських порід. Саме Докучаєв, який тривалий час вивчав ґрунти

України, був основоположником вчення про географічні зони. Він також розробив

першу в світі класифікацію ґрунтів. За вченням Докучаєва, грунт утворюється

внаслідок складної взаємодії клімату, складу й будови материнської породи,

рослинних й тваринних організмів, рельєфу місцевості й геологічного віку території.

Ці компоненти дістали назву чинників ґрунтоутворення.

Материнська гірська порода – основний матеріал, з якого утворюється

мінеральна частина ґрунту. Як тільки магматичні або метаморфічні породи

з’являються на поверхні Землі, одразу ж починається процес їхнього руйнування.

Пухка маса, що утворилася на поверхні гірських порід під впливом вітру, води,

льоду є сприятливою для проникнення в неї вологи й атмосферного повітря. Крім

того, вона добре прогрівається сонцем. Все це сприяє поселенню на її поверхні

численних мікроорганізмів, які в сприятливих умовах посилено розмножуються,

після їх відмирання на поверхні уламків гірських порід утворюється мікроскопічна

плівка органічної речовини. Згодом тут оселяються вищі рослини та інші живі

істоти. Органічні рештки рослинного і тваринного походження накопичуються і

83

стають необхідним матеріалом для утворення органічної частини ґрунтів - гумусу

(перегною). З моменту поселення перших мікроорганізмів на розпушеній

материнській породі до утворення гумусу проходять тисячоліття. Також велике

значення в процесі ґрунтоутворення відіграє співвідношення тепла і вологи

(коефіцієнт зволоження). У нас на Поліссі зволоження більше, ніж випаровування,

Кзв >1, тому ґрунти часто заболочені, їх осушують, іноді непродумано (картосхема).

На півдні, в степовій зоні, навпаки, випаровування більше, ніж зволоження, тому

землі там зрошують (картосхема). В Лісостеповій зоні оптимальне співвідношення

тепла і вологи, дорівнює 1, тому саме тут розвинулись най родючіші ґрунти світу –

чорноземи. Отже, грунт – це особливе природно-історичне тіло, що утворилося

внаслідок складної взаємодії клімату, рослинних і тваринних організмів, гірських

материнських порід та рельєфу місцевості.

Сприйняття нового матеріалу.

Ведучий: Таким чином, біологи нагадали нам чинники ґрунтоутворення,

перейдемо до наступного питання симпозіуму – фізичні та хімічні властивості

ґрунтів.

ФІЗИКИ

Грунт складається з трьох частин: твердої, рідкої і газоподібної. Тверда

речовина ґрунту визначає і його механічний склад – відносний вміст у ґрунті різного

розміру часточок (гравій, пісок, пил, мул). За переважанням у ґрунті глини або піску

ґрунти поділяють на глинясті, суглинисті, піщані, супіщані. Гірські ґрунти, в яких

багато уламків гірських порід, називають щебенистими. Ґрунти, багаті глинистими

матеріалами, мають більшу родючість, ніж піщані.

Механічні часточки ґрунту склеєні ґрунтовим розчином у грудочки різної

величини і форми. Ґрунти, в яких дрібні часточки з’єднані у грудочки, називають

структурними. Вони добре провітрюються, прогріваються, мають сприятливий для

рослин водний і поживний режим. Умови для утворення структурних ґрунтів у

84

природі найкращі в лісостеповій і степовій зонах, в інших зонах – на лук

85

КРАЄЗНАВЦІ

Дерново-підзолисті ґрунти Полісся (60%)

Характеристика – безструктурні, розсипаються, низька вологоємкість, висока

водопроникність, органічні рештки вимиваються в нижні шари горизонту,

формується білуватий горизонт вимивання, слабо родючі (1-1,5% гумусу), мають

кислу реакцію(росте хвощ). Для підвищення їхньої родючості ефективно вносити

органічні і мінеральні добрива, застосовувати вапнування (показую вапно). Так як

землі перезволожені – їх осушують.

Демонстрація профільного розрізу, учні заповнюють таблицю, відшуковують

ґрунти в атласах, позначають їх на контурних картах – така робота проводиться

з кожним основним типом ґрунту.

ГРУНТОЗНАВЦІ

Болотні ґрунти́ — ґрунти з великою кількістю нерозкладаних і

напіврозкладених рослинних решток (торфу), які нагромаджуються в них під

впливом тривалого надмірного зволоження.

Болотні ґрунти за ступенем розвитку процесів торфоутворення і оглеєння, що

є характерним для них, поділяють на торфові (шар торфу більше 50 см), торфоглейові (шар торфу менше 50 см, під ним глейовий горизонт) та мулувато-болотні, в

яких суцільного шару торфу немає.

Сірі лісові ґрунти.

Характеристика – більш структурні, сформувались під широколистяними

лісами, вміст гумусу – 2,5-4,5%, глибина гумусового горизонту 40-55 см, реакція

нейтральна, для підвищення родючості вносять органічні і мінеральні добрива.

Чорноземні ґрунти.

Умови ґрунтоутворення найсприятливіші – Кзв=1, степова трав’яниста

рослинність з добре розвиненою кореневою системою, мають зернисту структуру,

тому сприятливий водно-повітряний режим, що зумовлює активну мікробіологічну

діяльність, вміст гумусу від 3% до max 15%, гумусовий горизонт 120-150 см, реакція

нейтральна, ґрунти родючі (любить такі ґрунти лобода).

86

Каштанові ґрунти.

Утворились на засолених ґрунтоутворюючих породах під ковила - типчаковополиновими степами в умовах посушливого клімату, безструктурні, відносно

родючі, вміст гумусу – до 4%, гумусовий горизонт становить 40-50 см, солонцюваті,

мають лужну реакцію, тому ці ґрунти гіпсують(показую гіпс). Так як клімат

посушливий, ці землі зрошують.

Демонстрація картосхеми з вапнування та гіпсування ґрунтів.

Лучні ґрунти.

Сформувались у заплавах річок, мають краще виявлену зернисту структуру,

40см гумусовий горизонт, вміст гумусу 3-6%, реакція ґрунтового розчину

нейтральна, родючі.

Ґрунти гірських територій опрацювати самостійно вдома і підготувати з

даної теми доповідь.

Ведучий: Ми схарактеризували природні властивості ґрунтів, та людина

своєю господарською діяльністю, на жаль, здебільшого нераціональною,

втручається в природні процеси, внаслідок чого виникають екологічні проблеми.

Наступні питання – земельні ресурси України, господарське використання земель,

основні заходи з раціонального використання і охорони земельних ресурсів.

Екологи – вам слово.

ЕКОЛОГИ

Земельні ресурси та їх структура (демонстрація таблиці)

Земельні ресурси та їх структура

Види земельних ресурсів млн. га % до загальної площі

Орні землі 34.4 57

Сади, виноградники та інші багаторічні насадження 1.1 1.9

Сіножаті, пасовища й перелоги 7 11.7

87

Разом сільськогосподарських угідь 42.4 70.5

Ліси, захисні лісонасадження і чагарники 10.2 16.6

Болота 0.8 1.3

Водойми 2.4 3.9

Піски і яри 0.5 0.8

Шляхи 1 1.6

Інші землі 3.3 5.3

Усього 60.4 100

На Україні найвища розораність земель в світі (до 80%). Це призводить до:

- виснаження земель;

- їх деградації (зміни фізичних і хімічних властивостей внаслідок інтенсивного

осушення, надмірного внесення мінеральних добрив, зрошення земель призводить

до вторинного засолення ґрунтів – проблема півдня;

- посилюється ерозія ґрунтів (фотокарточка);

- внаслідок цього чорноземи, що знаходяться на Україні (а це третина усіх

чорноземів світу) стають низькородючими;

- видобуток корисних копалин призводить до утворення кар’єрів та териконів;

- надмірне зрошення та осушення земель.

Таким чином, господарське використання земель має широкий спектр: землі

використовують найбільше в сільському господарстві, в промисловості, міста

“розповзаються” і захоплюють нові території, прокладаються дороги, вирубуються

лісові масиви тощо. Такий інтенсивний вплив на землю екологи називають

антропогенним (від гр. Аntropos – людина).

Демонстрація картосхеми “Антропогенна змінність земель”.

Ведучий: Що ж робити, як охороняти ґрунти?

(Відповіді учнів)

88

Потрібно зменшити антропогенний тиск на землю шляхом:

- скороченням ріллі (не більше розорювати, а краще обробляти, щоб

отримувати більший врожай);

- застосовувати правильну агротехніку (вносити добрива у відповідності до

наукових вимог, не орати схили, щоб запобігти ерозії, підвищувати врожайність с.г.

культур, осушувати і зрошувати в міру, вводити сівозміни і просто давати землі

відпочинок, займатись рекультивацією – відновленням земель).

Перегляд презентації (додаток)

ІІІ.Заключна частина

Ведучий: Ось і закінчується наш симпозіум. Усім дякую за плідну роботу.

Підведемо підсумки.

І. Робота з картою

1. Назвіть послідовно з півночі на південь типи ґрунтів, що сформувалися на

рівнинній частині України.

2. Які ґрунти найбільш розповсюджені в Україні?

3. Які типи ґрунтів не мають широтного поширення?

4. Встановіть, які ґрунти вкривають територію вашої області.

ІІ. Робота з кросвордом

Ведучий: У вас на столах кросворд. Заповніть його, будь ласка, а потім оцініть себе

за схемою, даною нижче – тобто, виставите собі бал за 12-бальною системою, після

чого визначите свій рівень знань.

Завдання додому.

Вивчити грунти своєї місцевості.

89

Рекомендована література:

1.Відкриті інтернет-ресурси.

2. «Основи екології»-Черняк В.М. «Тернопіль»,1999.

3 .П.О.Масляк, П.Г.Шищенко “Географія України”, “Географія в завданнях і

запитаннях”, А.Й.Сиротенко, Б.О.Чернов “Географія України”.