

Рівненський інститут післядипломної педагогічної освіти
Комунальна науково-методична установа
«Березнівський районний методичний кабінет»
Березнівської районної ради
Малушківська загальноосвітня школа I-III ступенів

Конкурс-ярмарок педагогічної творчості

Номінація «Трудове навчання»

Методика проектного навчання при вивченні модуля «Технологія природного землеробства»



Сьомак Тетяна Григорівна,
учитель трудового навчання

Березне — 2013





Сьомак Т.Г. Методика проектного навчання при вивченні модуля «Технологія природного землеробства». Навчально-методичний посібник. Малушківська загальноосвітня школа I-III ступенів. – Березне, 2013 – 150 с.

У навчально-методичному посібнику на основі дослідження та аналізу досвіду роботи вчителя трудового навчання розкриваються суть проектної технології як моделі особистісно зорієнтованого процесу трудового навчання, обґрунтовується теоретико-методичні засади організації проектно-технологічної діяльності учнів, визначаються особливості методики навчання учнів 7-8 класів. Пропонуються орієнтовні плани-конспекти занять при вивченні модуля «Технологія природного землеробства» у 7-8 класах за новою програмою.

Навчально-методичний посібник розрахований на педагогічних працівників навчальних закладів, ліцеїв, гімназій, студентів педагогічних навчальних закладів.

Рецензенти:

Ю.С.Карпець, методист комунальної науково-методичної установи «Березнівський районний методичний кабінет» Березнівської районної ради.

Рекомендовано науково-методичною радою комунальної науково-методичної установи «Березнівський районний методичний кабінет» Березнівської районної ради (Протокол №2 від 08 лютого 2013 року)





ЗМІСТ

До читача	4
Вступ	5
Частина I. Проектна технологія — модель особистісно зорієнтованого процесу трудового навчання	
1.1. Зміст проектно-технологічного навчання.....	8
1.2. Урок трудового навчання в умовах проектно-технологічної системи....	21
1.3. Інтерактивні технології та їх застосування на уроках трудового навчання.....	32
Частина II. Методичні рекомендації до проведення занять з модуля «Технологія природного землеробства»	
2.1. Орієнтовний календарно-тематичний план модуля «Технологія природного землеробства».....	49
2.2. Орієнтовні плани-конспекти занять.....	52
Література	97
Додатки	99





ДО ЧИТАЧА

Проблема організації особистісно-зорієнтованої проектно-технологічної діяльності пов'язана з підвищенням якості трудового навчання, переорієнтацією навчального процесу на особистість школяра. Саме ця діяльність привчає дітей до самостійної практичної, планової й систематичної роботи, виховує прагнення створити новий або вдосконалити наявний виріб, формує уявлення про перспективи його застосування.

У запропонованому посібнику розкривається зміст проектно-технології через уроки трудового навчання під час вивчення модуля «Технологія природного землеробства».

Так, у частині 1 — «Проектна технологія» — подано технологію проектно-технологічного навчання, вимоги до уроку трудового навчання в умовах цієї технології, методiku застосування інтерактивних методів на уроках.

У частині 2 — «Методичні рекомендації» — ви ознайомитеся з сучасними вимогами та методикою проведення занять з трудового навчання під час вивчення модуля «Технологія природного землеробства», з календарно-тематичним плануванням та орієнтовними планами-конспектами занять за новою програмою з таких тем:

- «Основи природного землеробства»;
- «Проектування та вирощування сільськогосподарських культур в умовах природного землеробства»;
- «Презентація виготовлених виробів».

Запропоновані уроки, мета, об'єкти проектування, зміст практичних робіт є орієнтовними, оскільки кожен учитель, проектуючи урок, враховуватиме оптимальні можливості власні та учнів, матеріально-технічне оснащення кабінету обслуговуючої праці, земельної ділянки, здібності учнів.

Сподіваємося, що творчий підхід учителя до проведення уроків допоможе учням у створенні (виготовленні) не лише навчальних, а й з часом і творчих проектів, як колективних, так і індивідуальних.





ВСТУП

Трудова підготовка в сучасній загальноосвітній школі має бути гнучкою і пристосованою до технічних, економічних, соціальних потреб суспільства та спрямованою на те, щоб допомогти випускникам середніх закладів у професійному самовизначенні, оволодінні методами творчої діяльності в умовах ринкової економіки, де на зміну фактично ремісничому, тренувальному трудовому навчанню має прийти процес формування та розвитку творчої ініціативи, творчого пошуку. Трудова діяльність учнів має бути наповнена інтелектуальним змістом, уроки трудового навчання створюватимуть реальні умови для реалізації індивідуальних можливостей особистості кожного учня.

Традиційна предметно-операційна система, за якою складалися програми з трудового навчання, та розроблена на її основі методика вичерпали свої можливості в нових умовах реформування загальноосвітньої школи, переходу її на нову програму. Стає цілком очевидною невідповідність між традиційною методикою трудового навчання і потребами суспільного розвитку.

Усе це вимагає нових підходів до методики трудового навчання, яка має на меті забезпечити підготовку учнів до трудової діяльності в різних сферах виробництва та домашньому господарстві, дати учням загальні відомості про основи виробництва, сучасну техніку, технології, процеси управління, основні групи професій та вимоги професій до людини; залучити учнів до творчо-інтелектуальних і технологічних робіт; сформуванати навички розв'язання творчих практичних завдань.

Провідним напрямом реалізації нового змісту трудового навчання, як підкреслено в Державному стандарті освітньої галузі «Технологія», є проектно-технологічна діяльність, яка інтегрує всі види сучасної діяльності людини від появи творчого задуму до реалізації готового продукту. Проектно-технологічний підхід дає можливість реалізувати варіативність у змісті трудової підготовки, тобто уникнути жорсткої регламентації наповнення змісту навчальної діяльності учнів. Сучасний зміст трудового навчання розроблений на засадах проектно-технологічної системи, яка базується на гнучкій організації процесу навчання





учнів, де пріоритет належить засобам активного навчання і сучасним педагогічним технологіям, а це, у свою чергу, вимагає розроблення відповідної методики, перегляду деяких важливих питань проведення уроків трудового навчання.

По-перше, відповідно до змісту програми, учнів потрібно залучати до проектно-технологічної діяльності, яка передбачає виготовлення ними спочатку навчальних, а з часом і творчих проектів. Навчання учнів проектування має відбуватися поступово, оскільки цей процес є досить складним для сприйняття школярами в 5—11-х класах.

По-друге, повинен реалізуватися основний принцип проектного навчання — особистісно-зорієнтований підхід, який заснований на засадах вільного виховання. Тому на перших етапах залучення п'ятикласників до елементів проектної діяльності учитель заздалегідь готує об'єкти праці. Слід пам'ятати, що учнів необхідно навчати самостійно вибирати об'єкт, над яким вони будуть працювати. Учень у ході обговорення спільно зі своїми товаришами та вчителем учиться реально оцінювати свої можливості й добирати такий об'єкт проектування, який відповідає його інтересам, здібностям. Тут важливим є не стільки рівень самостійності учня у виборі об'єкта, скільки сам процес вільного вибору та обґрунтування форми майбутнього виробу, його дизайну чи конструкторського розв'язку, що може відбуватися за допомогою методів інтерактивного обговорення (технології колективно-групового навчання).

По-третє, з вищевикладеного добре видно, що вчителеві треба змінити репродуктивну діяльність учнів на активну та інтерактивну. Отже, ідеться про нагальну потребу оволодіння вчителем педагогічними технологіями, зокрема проектною технологією навчання.

Як ці зміни відобразатимуться на структурі уроку? Що має змінити вчитель у своїй роботі з підготовки до занять, аби можна було вести мову про дійсну переорієнтацію його методичної діяльності в русло педагогічних технологій?

Запровадження проектної технології на уроках трудового навчання передовсім потребує перегляду структури та методики уроку, оскільки без





здійснення вчителем мотивації, оголошення очікуваних результатів, рефлексії та інших невід'ємних ознак активної чи інтерактивної моделі навчання не можна навіть наближено вести мову про технологічне (у педагогічному розумінні цього слова) навчання на уроках праці.

Навчити учнів виконувати проект та виготовляти відповідний виріб — не самоціль. Учні повинні навчатися мислити творчо, здійснювати вибір серед декількох можливих варіантів, планувати власну діяльність, працювати з інформаційними джерелами та знаходити потрібну на даний момент інформацію, здійснювати рефлексію своєї діяльності, застосовувати знання з основ наук і власний досвід та свідомо реалізувати їх у практичних умовах. З урахуванням цього запропоновані нами уроки, хоча й наближені до змісту навчальної програми, проте мають загальний характер. Мета, об'єкти проектування, зміст практичної роботи та інструктажів, мотивація, рефлексія навчальної діяльності та інші складові елементи є орієнтовними, оскільки неможливо спроектувати урок, який буде враховувати матеріально-технічну базу майстерні, здібності учнів, виробниче оточення та багато інших особливостей певного регіону, у якому знаходиться школа. Проте запропонований методичний посібник знайде своє належне застосування, якщо вчитель, виходячи з власного досвіду, буде творчо підходити до проведення уроку трудового навчання.





ЧАСТИНА I. ПРОЕКТНА ТЕХНОЛОГІЯ — МОДЕЛЬ ОСОБИСТІСНО-ЗОРІЄНТОВАНОГО ПРОЦЕСУ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

1.1. ЗМІСТ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО НАВЧАННЯ

Сучасні дослідження як вітчизняних, так і зарубіжних учених Росії, Польщі, Англії, США та інших країн вказують на пріоритетність особистісно-зорієнтованого навчання. Головним чинником у цьому має бути творчий характер освіти, що ґрунтується на ідеях вільного виховання особистості учня. Це пояснюється тим, що стрімкий розвиток науки й технологій за останні десятиріччя зумовлює необхідність вдосконалення змісту освіти, форм і методів навчання.

Розвиток автоматизації сучасних виробничих процесів потребує не лише підвищення рівня професійної підготовки фахівців різних галузей виробництва, а й, що найголовніше, їхнього творчого підходу до розв'язання виробничо-технічних завдань, творчого ставлення до обраної професії.

Проблеми розвитку технічної творчості й творчого мислення учнів як майбутніх працівників виробничої сфери завжди були актуальними, і, отже, такими, що цікавили дослідників — психологів, педагогів, методистів, творчих учителів. Сьогодні досвід розвинених країн світу вказує на те, що найбільш високий потенціал суспільства закладено не стільки у виробничій сфері, скільки у сфері обслуговування. Тому проблема розвитку творчих здібностей у дітей стає необхідною передумовою життєвого та професійного успіху молодої людини незалежно від обраної професії.

Оскільки творчість дітей є закономірним продовженням творчості самої природи, то завдання вчителя полягає в тому, щоб підтримати й розвинути ці природні здібності дитини. У зв'язку з цим змінюються функції загальноосвітньої школи — на часі проблема підготовки школярів до творчості, яка в майбутньому буде не лише перенесена у сферу їхньої професійної діяльності, а й стане одним із головних життєвих принципів майбутніх громадян України.





Головна вимога, яку можна визначити для майбутнього фахівця будь-якої галузі людської діяльності — це вміння мислити творчо, ініціативно, самостійно діяти в нестандартних ситуаціях. У сучасних умовах потрібно готувати не просто професіонала, працівника у сфері виробництва матеріальної продукції чи послуг, а орієнтуватися на підготовку суб'єкта власної життєдіяльності. Саме тому сучасна парадигма освіти передбачає технологічне навчання учнів середньої школи, в основу якого покладено ознайомлення дітей з проектуванням, формування в них на цій основі проектно-технологічної культури у взаємодії з навколишнім середовищем.

У зв'язку з вищесказаним особливо складні завдання постають перед методикою трудового навчання. І причина не лише в тому, що трудове навчання сьогодні знецінюється як шкільний предмет — його «авторитет» надзвичайно низький порівняно з іншими предметами шкільного компонента. Очевидно, що необхідно змінити ставлення до занять технічною працею через залучення дітей до більш активної розумової діяльності. Велику роль у цьому має відіграти виконання школярами творчих проектів.

Виконання учнями творчих проектів на уроках трудового навчання в 5-11 класах має стати домінантною технологією в навчально-виховній роботі сучасної школи. Такий підхід, з точки зору методики навчання, є новим, оскільки дотепер одним із головних недоліків трудового навчання як шкільного предмета був ремісничий характер діяльності. Діти виконували інструкції вчителя, тобто відтворювали те, що він показував. Відповідно, і методика формування вмінь і навичок була побудована переважно на демонстрації прийомів. Учитель демонстрував, учень повторював і в ході вправ засвоював певну трудову дію. Залежно від рівня її сформованості розрізняли вміння або навичку. Треба підкреслити, що, з точки зору особистісно-зорієнтованого навчання, недоліком традиційної методики є не стільки сам процес формування умінь або навичок, скільки безпосередньо методичні прийоми та засоби, якими досягалося формування таких умінь, рівень їх засвоєння та усвідомлення, здатність учня застосовувати їх на практиці. Знання та вміння, які формувала школа, не





знаходили свого застосування й подальшого вдосконалення в професійному розвитку молодшої людини. Шкільний досвід роботи показує, що учень, який мав високий рівень сформованості теоретичних понять та відповідних умінь, як правило, був неспроможний використати цей «багаж» знань на практиці й досягти відповідного професійного визнання, що є необхідною умовою життєвого успіху людини. І навпаки, так звані «невстигаючі» учні, які нібито не мали такого рівня теоретичної та й практичної підготовки із загальноосвітніх предметів, досить часто реалізують себе і досягають значних професійних та життєвих успіхів. Як можна пояснити таке явище? Психологи та соціологи довели, що причиною є те, що учень, який «не встигає», після закінчення школи більш мотивований на досягнення успіху. Крім того, на відміну від років, проведених у школі, подальша його навчальна діяльність набуває всіх ознак особистісної орієнтації. І справді, у школі дітей привчають до того, що певний навчальний матеріал слід обов'язково засвоїти, і після цього заохочують або карають оцінкою, якщо учень відповідно виконав або ж не виконав завдання.

Підсумовуючи все сказане вище, варто зазначити, що сьогодні йдеться не про те, щоб відмовитися від формування та розвитку певних умінь та здібностей дитини, а про перенесення акцентів у цьому процесі на особистісно-зорієнтовану освіту. Мета цієї освіти полягає в тому, щоб закласти в дитині механізм самореалізації. Конкретним прикладом особистісно-зорієнтованої освіти для уроків трудового навчання може бути проектне навчання, виконання учнями навчальних, а згодом і творчих проектів. За своєю суттю саме проектна діяльність враховує особистісні інтереси та природні нахили дитини.

Наступне питання, яке сьогодні цікавить учителів: що конкретно має змінити вчитель у своїй роботі на відміну від традиційно прийнятої методики формування технічних понять і трудових умінь? Відповідь може бути такою. Якщо раніше вчитель виконував креслення майбутнього виробу на дошці і в ході вступного інструктування пояснював зміст завдання, поетапно демонстрував технологію виготовлення виробу, то сьогодні його завдання — навчити учня самостійно обирати проблему (виріб) відповідно до його інтересів та здібностей,



визначати шляхи її розв'язку і на основі цього виконувати креслення, складати відповідну технічну документацію на виріб, обмірковувати або усвідомлювати технологію реалізації творчого задуму. Зрозуміло, що такий підхід не може бути реалізовано повною мірою для навчання учнів 5-11-х класів, оскільки він вимагає від учня повної самостійності в мисленні та практичній роботі. Це, очевидно, лише приблизна схема спільної діяльності учнів та вчителя, яка має пройти ще тривалий шлях творчого пошуку та вдосконалення.

Підсумовуючи сказане, можна стверджувати, що великі надії в розв'язанні зазначених завдань покладаються на проектно-технологічну систему трудового навчання та виконання учнями творчих проектів.

Однією з перших особливостей проектної діяльності є те, що перед дітьми постають завдання, які мають не одне, а декілька правильних розв'язків. *Учні вперше вирішують проблему за довільним розв'язком*, і при цьому еталон, на який можна було б дивитись, відсутній. Тому потрібно по-новому, з точки зору методики, переглянути питання про розумову та мисленнєву діяльність дітей, зокрема про формування в них певних понять та узагальнених пізнавальних умінь. Оскільки загалом проектна діяльність формує як емпіричне, так і теоретичне узагальнення в розумовій діяльності учнів, бо об'єднує в собі використання нових знань та життєвого досвіду дитини, то вона тим самим створює ширші пізнавальні можливості учнів.

У традиційній методиці навчання й виховання дітей у шкільних майстернях значною проблемою є розвиток у дитини пізнавальної активності. Учителю намагався справитися з цією проблемою за допомогою спеціальних прийомів контролю, які мали підтримати довільні пізнавальні процеси в учнів (у ході вступного і поточного інструктажу вчитель звертав увагу дитини на ті ділянки роботи, які потребували особливої уваги).

Останні психологічні дослідження переконливо доводять, що в проектуванні, на відміну від традиційної практичної діяльності, активніше формуються пізнавальні процеси. На думку вчених, це пояснюється тим, що дитина перебуває під певним «впливом» проектної діяльності. Так, наприклад,



особиста відповідальність учня за виконання творчого проекту зумовлює появу довільності вищих психічних функцій. Зокрема, серед них такі як довільність пам'яті, уваги, цілеспрямоване сприйняття. У цьому розумінні проектну діяльність можна розглядати як засіб розвитку в школярів пізнавальної сфери, формування позитивного ставлення до праці. Проте не йдеться про скасування традиційних прийомів інструктування.

Оволодіння новими, більш активними прийомами роботи в поєднанні з традиційними методами, як уже сьогодні показує практика проектного навчання, дає найвищий навчальний результат.

Під навчанням школярів проектної діяльності слід розуміти спеціально організований процес оволодіння учнями на змістовому та функціональному рівнях комплексом знань та вмінь, які з часом узагальнюються в проектно-технологічну культуру, тобто формування в них готовності до проектної взаємодії з навколишнім світом.

На сьогодні теоретичні дослідження не лише наших, а й зарубіжних учених визначають проектну діяльність як окрему, самостійну галузь людської діяльності, оволодіння якою може відбуватися цілеспрямовано, у процесі спеціально організованого навчання.

Ми розглядаємо проектну технологію як особистісно-зорієнтовану модель процесу трудового навчання, в основі якої лежить розвиток пізнавальних навичок учнів, унікальності та самобутності кожного школяра, його творчого мислення, пізнавальної самостійності, наполегливості, творчості, спрямованості на кінцевий результат, уміння самостійно конструювати свої знання й орієнтуватися в інформаційному просторі, що дає змогу кожному учневі будувати власну освітню траєкторію.

Проектно-технологічна діяльність є обґрунтованою і спланованою діяльністю, яка передбачає розроблення конструкції, технології виготовлення і реалізацію об'єкта проектування та спрямована на формування в учнів певної системи творчо-інтелектуальних і предметно-перетворювальних знань і вмінь. Виконуючи творчі проекти від ідеї до її втілення, учні вчаться самостійно



приймати рішення, з'ясовувати прогалини у своїх знаннях і знаходити шляхи виправлення такого стану. У результаті цієї діяльності створюється проект (продукт чи послуга), що розглядається нами як самостійно розроблений і виготовлений учнем об'єкт технологічної діяльності, від ідеї до втілення, який володіє суб'єктивною чи об'єктивною новизною і має особистісну чи соціальну значимість, у результаті чого на кожному етапі створення виробу творча активна діяльність школярів вимагає від них використання набутих знань, умінь і навичок.

Проектно-технологічна діяльність, як будь-яка інша, має визначену структуру, що містить у собі мету, мотиви, функції, зміст, внутрішні й зовнішні умови, результат.

Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання формує навички самостійної орієнтації в науковій, навчально-методичній і довідковій літературі, учить добувати потрібну інформацію самостійно; активно розвиває основні види мислення; сприяє розвитку інтелектуальних здібностей, навчає мислити від абстрактного до конкретного; дозволяє учню усвідомлювати себе творцем своєї діяльності; підсилює позитивну мотивацію навчання, тому що виріб створюється з урахуванням власних інтересів, потреб і можливостей; формує творче системне мислення, технологічну культуру і технологічну етику; привчає школярів до цілеспрямованої діяльності, що є основним компонентом перетворення матеріалів, сировини, енергії й інформації; сприяє формуванню культури ділового спілкування, умінь аргументовано захищати свої позиції, мислити оригінальне й неординарно; розвиває уяву, що є могутнім стимулом народження нових ідей, пошуку альтернативних рішень, їх аналізу і синтезу, що в майбутньому стане основою інноваційного мислення; формує внутрішній план дій і реалізує його на практиці.

Проектно-технологічний підхід у навчанні не є принципово новим. Розглядаючи еволюцію методу проектів, можна стверджувати, що ще наприкінці 80-х — на початку 90-х років XIX століття в школах Англії організовували навчання таким способом, який дуже нагадує теперішній метод проектів. Ця ідея належить англійському педагогові Сесілю Рейді. Детальний розгляд проблема



організації навчання за методом проектів отримала в роботах Д.Дьюї, В.Х.Кілпатрика, Е.Колінгса та інших педагогів, які вважали, що діяльність учня повинна орієнтуватися на розвиток його мислення, в основі якого лежить особистий досвід.

Певні спроби використання та впровадження методу проектів спостерігались у вітчизняній педагогічній теорії і практиці в 20-х роках ХХ століття, проте цей метод був тільки зовні схожий на американський, а насправді спотворював його.

У 1931 році метод проектів було засуджено і заборонено. Відтоді як у Росії, так і в Україні в педагогічній практиці проектування не застосовувалося. Чому ж школа відмовилася від проектування? Адже очевидно є перевага цієї технології над іншими. Частково відповідь можна знайти, якщо звернутися до будь-яких тогочасних освітянських довідників. Так, наприклад, у «Педагогічній енциклопедії», виданій у Москві 1968 року, зазначено, що «метод проектів — система навчання, при якій учні набувають знань у процесі планування і виконання з поступовим ускладненням практичних завдань — проектів». І далі такий висновок: «...Побудова навчального процесу за методом проектів призводить до ліквідації навчальних предметів, до різкого зниження рівня загальноосвітньої підготовки учнів». З наведеної цитати добре видно найбільш прогресивну (в освітньому контексті) сторону проектного навчання — інтеграцію знань та їх реалізацію на практиці. Власне, це й стало однією з причин, чому відмовилися від методу проектів.

Порівняльний аналіз історії становлення й розвитку теорії і практики проектного навчання показує, що у вітчизняній і зарубіжній педагогіці та методиці навчання цей метод розглядався як засіб:

- підготовки вихованців до професійної діяльності (А.Макаренко);
- формування вмінь учнів здійснювати планування практичної діяльності (Д.Тхоржевський);
- розвитку технічної творчості через розв'язування технічних завдань (А.Дьомін, Д.Тарнопольський, Д.Тхоржевський та ін.);



- поєднання теорії і практики в навчанні (С.Шацький, Е.Каганов, П.Руднєв та ін.);

- всебічного розвитку мислення (П.Каптерев);

- розвитку творчих здібностей (П.Блонський).

На відміну від радянської системи освіти, за кордоном метод проектів як освітня технологія є провідним.

Так, наприклад, в Англії система технологічної підготовки інтегрує п'ять навчальних предметів — ремесло, дизайн, інформаційні технології, бізнес, домашня економіка. З 1988 року в державних школах Англії введений обов'язковий предмет «Технологія», який поділено на дві частини: «Дизайн і технологія» та «Інформаційні технології».

Основним напрямом у вивченні предмета «Технологія» є виконання учнями творчих проектів. Така діяльність має забезпечити виконання двох головних завдань: розвинути в школярів інтелектуальні, соціальні та фізичні здібності й допомогти знайти роботу, ту галузь діяльності, у якій повною мірою будуть реалізовані їхні природні здібності.

Учні повинні вміти визначати потреби й можливості виконання певних проектів, створювати ідеї проекту, планувати і виготовляти прилади та системи, оцінювати результати конструкторської і технологічної діяльності.

Навчання «Технології» у школах Франції також будується на основі виконання творчих проектів, які пов'язані, як правило, з такими сферами людської діяльності, як механіка, електроніка, інформатика, економіка. Проект включає в себе вибір проблеми, пошук варіантів можливих розв'язків, вибір найбільш оптимального з них, складання плану дій з реалізації проекту. Кінцевий результат фіксується письмово у заздалегідь визначеній формі.

У США викладання «Технології» не є обов'язковим. Однак у 1993 році було розроблено рівні наукової грамотності американських школярів, де більше уваги приділяється технологічній грамотності. У початкових класах все ширше застосовується робота над проектами, розвивається напрям застосування прикладного мистецтва та інших предметів у технологічній освіті. У 9-11-х класах



американські школярі мають брати участь у конструкторських проектах, вивчати історію науки й технології.

У Росії з 90-х років XX ст. науковці детально почали займатися дослідженням проблем проектного навчання школярів. Однією з перших цю тему розглядає у своїх дослідженнях М. Павлова, порівнюючи трудове навчання в школах Росії і технологічну підготовку в школах Англії. Група російських учених (В.Симоненко, Ю.Хотунцев та ін.) розробили програму освітньої галузі «Технологія» для загальноосвітніх навчальних закладів Росії.

Усі вітчизняні й зарубіжні вчені вказують на дидактичну значимість проектного навчання, його вагомість не лише у формуванні певних умінь, а й виховних можливостей. Цінність проектування полягає в тому, що саме ця діяльність привчає дітей до самостійної, практичної, планової й систематичної роботи, виховує прагнення до створення нового або існуючого, але вдосконаленого виробу, формує уявлення про перспективи його застосування; розвиває морально-трудові якості, мотиви вибору професії і працелюбність.

У зв'язку з оновленням вітчизняної освіти, впровадженням у навчально-виховний процес української школи освітньої галузі «Технології» метод проектів як одна з основних змістових ліній цієї галузі потребує докладного науково-методичного дослідження.

Успішність й ефективність проектування забезпечується за умови правильної та послідовної, організаційно спланованої роботи вчителя та учня, в основі якої лежить логічна послідовність дотримання етапів виконання проектів.

На наш погляд, *зміст проектно-технологічної діяльності* учнів має складатися з *таких етапів (стадій)*, які пов'язані між собою і найефективніше розкривають послідовність розробки та виконання проекту: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний.

На кожному етапі учні виконують певну систему послідовних дій, реалізуючи проект, а вчитель при цьому справді стає організатором навчально-трудової діяльності.



Перший етап проектно-технологічної діяльності — *організаційно-підготовчий*, на якому перед школярами постає важлива проблема — правильно вибрати об'єкт проектування, адже від цього найбільшою мірою залежить успіх подальшої роботи. На цьому етапі учні мають вибрати і поставити перед собою проблему, усвідомити значення майбутнього виробу як для самих себе, так і для суспільства в цілому, тобто визначитись у доцільності виконання проекту. Школярі формують та пропонують різноманітні ідеї, а згодом і варіанти конструкції, визначають та обговорюють оптимальний варіант запропонованої конструкції, найбільш вдалі параметри своєї майбутньої конструкції (з погляду умов використання, власного досвіду та досвіду оточення). Уся ця робота розпочинається з пошуку інформації, у тому числі з використанням Інтернету, наукових і періодичних видань. *Завдання* — зібрати якомога більше інформації з даного питання.

Таким чином, на цьому етапі учні генерують ідеї, що є найважливішим елементом у проектно-технологічній діяльності, адже саме тут відбувається інтелектуальне зростання людини, становлення особистості. Учень навчається аналізувати, порівнювати, узагальнювати, проводити корекцію, планує свою діяльність. Крім цього, він узагальнює вивчений матеріал, цим самим включаючи його в загальну систему своїх знань і вмінь.

Заключним елементом цього етапу буде узагальнення та визначення з дизайном, а також із часом, який буде потрібний для виготовлення об'єкта проектування.

Отже, цей етап проектно-технологічної діяльності складається з таких стадій: *пошук проблеми, усвідомлення проблемної сфери, вироблення ідей та варіантів, формування основних параметрів, вибір оптимального варіанта й обґрунтування проекту, аналіз майбутньої діяльності, прогнозування майбутніх результатів*. Засобами діяльності виступають особистий досвід учнів, досвід учителів, батьків, а також засоби масової інформації — журнали, книги, Інтернет та ін. Результатами діяльності учнів на даному етапі є набуття нових знань, умінь, а також визначений оптимальний варіант конструкції.



Наступним етапом проектно-технологічної діяльності учнів є **конструкторський етап**, на якому юні винахідники складають ескіз своєї найдосконалішої та найкращої конструкції, яка відповідає сучасним вимогам та дизайну, підбирають матеріали та інструменти, визначають найдоцільнішу технологію виготовлення обраної конструкції, виконують економічні, екологічні та міні-маркетингові дослідження. Засобами діяльності виступають усі робочі інструменти і пристрої, якими користуються учні, розробляючи проект. Результатами діяльності учнів на цьому етапі є набуття нових знань, умінь і готові графічні документи.

Конструкторський етап містить такі стадії: *складання ескізу, розробка конструкторсько-технологічної документації, добір матеріалів, вибір інструментів та обладнання, вибір технології обробки деталей виробу, їх з'єднання, обробка, організація робочого місця, економічне та екологічне обґрунтування, міні-маркетингові дослідження, у яких визначають доцільність виготовлення проекту з точки зору економії матеріалів та енергоресурсів для його виготовлення*. Перед тим як що-небудь виготовити, треба врахувати вартість пропонованої роботи. Яким буде прибуток чи збиток? Відповіді на ці запитання дають економічні розрахунки. Таким чином, слід учити школярів знаходити раціональні конструкції, виявляти заповзятість, спритність, кмітливість, щоб виготовити корисну річ з мінімальними матеріальними затратами, з недорогих матеріалів (чи навіть з їхніх відходів, обрізків), водночас наділивши її цілою низкою переваг.

У проспекті творчого проекту на цьому етапі *потрібно дати*: обґрунтування витрат матеріалів, засобів, енергії для виготовлення виробу; визначення його собівартості й ціни, передбачуваних прибутку і термінів реалізації.

Наступним моментом цього етапу буде здійснення екологічної експертизи, де школярі повинні дати повну характеристику з точки зору екологічної безпеки виготовлення. Не менш важливим є обґрунтування використаної сировини. І,



нарешті, учні мають вивчити потреби ринку в конструкції і спромогтися, наприклад, через виставки знайти пропозиції на її виготовлення.

На 3-му етапі — **технологічному**, учні виконують заплановані операції, здійснюють самоконтроль та оцінку якості виробу. *Мета* — якісне і правильне виконання трудової операції. *Предмет діяльності* — створений матеріальний продукт, набуті знання, сформовані уміння й навички. *Засоби* — інструменти й обладнання, з якими працює учень. *Результат* — набуття знань, умінь і навичок. Закінчені технологічні операції є проміжним результатом діяльності учнів на цьому етапі.

Цей етап проектно-технологічної діяльності включає такі стадії, як *виконання технологічних операцій, передбачених технологічним процесом, самоконтроль своєї діяльності, дотримання технологічної, трудової дисципліни, культури праці та оцінку якості варіантів конструкцій*.

На **заключному етапі** учні здійснюють кінцевий контроль, порівняння й випробування проекту, порівнюють виготовлену конструкцію із запланованою. Якщо будуть знайдені недоліки та неполадки, намагаються їх усунути, аналізують проведenu роботу, встановлюють, чи досягай своєї мети, який результат їхньої праці, здійснюють самооцінку спроектованого виробу. На завершення всього учні захищають свій проект (виріб, план, модель) перед однокласниками шляхом оформлення звітів, демонстрації та відповідаючи на запитання. Тут учні встановлюють, чи досягай вони своєї мети, який результат їхньої праці.

На різних етапах навчання школярів проектно-технологічної діяльності застосовуються різні методи. Так, наприклад, на організаційно-підготовчому етапі, крім вербальних методів (розповіді, пояснення), використовуються методи демонстрації зразків раніше виконаних проектів, інформаційної підтримки, «розумового штурму», фантазування, пошуку, аналогій, ідеального об'єкта, метод фокальних об'єктів.

Основним методом навчання проектно-технологічної діяльності на технологічному етапі є метод вправ, за допомогою якого відпрацьовуються дії та прийоми виконання окремих операцій. Використовується також і метод



інформаційної підтримки шляхом демонстрації автоматизованих схем, креслень, технологічних операцій, прогресивних технологій.

Як уже зазначалося, на заключному етапі проектно-технологічної діяльності відбувається коректування об'єкта, його контроль і випробування, підготовка до захисту і сам захист. Тут використовуються методи інформаційної підтримки, демонстрації, проведення конкурсів творчих проектів.

Співпрацю вчителя та учнів в умовах здійснення проектно-технологічного підходу допомагає сформувати в школярів необхідні вміння і навички в певному виді діяльності, необхідну активну практику для кожного учня групи. Проектне навчання дозволяє розв'язати навчальне завдання, перетворюючи групові й індивідуальні консультації на дискусійний, дослідницький клуб, у якому розв'язуються складні й доступні для учнів проблеми.



1.2. УРОК ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СИСТЕМИ

Традиційна методика трудового навчання головну увагу приділяла діяльності вчителя, удосконаленню процесу передачі ним знань, а не учінню — діям учня із засвоєння цих знань. Сучасна прогресивна дидактика в центр уваги ставить **діяльність учня**. Роль учителя виявляється в тому, що з огляду на особливості предмета, вік учнів він веде їх сходинками процесу пізнання від відомого до невідомого, спираючись на активність і самостійність дітей. Ці сходинки — *етапи процесу навчання*: визначення цілей, мотивація, зміст, форми і методи, результат. У *діяльності вчителя* дидакти виділяють такі основні етапи: мотивація учіння школярів; актуалізація опорних знань, умінь і досвіду; організація вивчення нового навчального матеріалу; удосконалення раніше вивченого; визначення результативності навчання. У *діяльності учнів* — *учінні* — два основних, *етапи*: засвоєння знань, умінь, способів діяльності та їх застосування.

Новий зміст і структура трудового навчання в 5-11-х класах вимагає певного переосмислення організації та методики занять стосовно проектно-технологічного підходу. На зміну традиційних спарених уроків, розрахованих на 90 хвилин, з 2005/2006 навчального року в 5-му класі, а в майбутньому і в 11-х класах урок триватиме 45 хвилин. При цьому зміст навчального матеріалу, згідно з новою програмою, теж відповідає даному часовому відріzkу, бо в частини вчителів трудового навчання виникає запитання: як за 45 хвилин встигнути виконати весь обсяг запланованого?

На наш погляд, по-перше, необхідно відійти від традиційного комбінованого типу уроку, застосовуючи різні типи уроків, по-друге, перейти до максимального використання активних та інтерактивних технологій, які дають можливість інтенсифікувати процес трудового навчання.

Стосовно процесу трудового навчання можна говорити про інтенсивність як про кількість праці, витраченої за одиницю часу (уроку й інших форм організації навчання). Чим більше навчально-пізнавальних дій і операцій виконали учні за



урок і чим ці дії та операції раціональніші й доцільніші, тим вищою є інтенсивність навчальної праці.

Ступінь інтенсивності навчальної праці залежить від корисного використання кожної хвилини уроку й інших форм занять, майстерності вчителя, підготовки учнів, організованості класного колективу, наявності необхідного устаткування й раціонального його розміщення, чергування різних прийомів навчання, праці й відпочинку.

Саме зекономлений час і є важливим резервом для глибокого засвоєння учнями змісту нової програми з трудового навчання.

Одним із визначальних способів інтенсифікації уроку трудового навчання є посилення його цілеспрямованості. Метою навчання називають кінцевий результат спрямованої певним чином педагогічної діяльності вчителя та навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Хто ж повинен досягти цього результату —учитель чи учень? На кого має бути спрямована ця діяльність? Для кого слід визначати освітню мету?

Питання, на перший погляд, здається елементарним: звичайно, весь процес навчання спрямований на засвоєння школярами певного кола знань, умінь та навичок, тому навчальна мета й повинна визначати результат, якого мають досягнути учні.

Нерідко, відповідно до цієї логіки, замість мети уроку вказують дію вчителя, а не передбачуваний результат: «Пояснити учням...», «Ознайомити учнів з механічною обробкою ґрунту», «Розповісти учням про технологію скопування та інструменти, які при цьому застосовуються», «Повторити з учнями загальні властивості ґрунту».

Не знаючи, яким має бути конкретний результат навчальної діяльності на уроці, учні не спрямовують свої зусилля на його досягнення. Тому **навчальну мету** насамперед треба ставити перед учнями, щоб вони чітко знали, якими знаннями, вміннями й навичками та на якому рівні (репродуктивному чи творчому) мають оволодіти, які вимоги будуть поставлені по закінченні того чи того уроку. Такий результат завжди можна перевірити й виявити, наскільки



досягнута мета, які виникли прогалини в знаннях, їх причини та шляхи можливого усунення.

Мета уроку, на якому основна увага буде приділятися вивченню теоретичних питань, має формулюватися так: «Засвоєння учнями понять про фізичні, хімічні й технологічні властивості металів». Це означатиме, що під час уроку учні повинні глибоко осмислити дані поняття, уміти пояснити властивості чавуну, сталі, кольорових металів, навести приклади їх застосування. Якщо метою уроку є «формування вмінь і навичок підготовляти ґрунт до садіння», то передбачається виробити в учнів уміння та навички виконання операції обробки ґрунту (скопування).

Мета визначається на цілий урок, а іноді й на кілька уроків, пов'язаних однією темою. Наприклад, для досягнення мети «формування навичок мульчування грядок» програмою виділяється кілька занять. Тому на кожне заняття визначається своя мета. Наприклад, на одному уроці ставиться мета, яка полягає в засвоєнні інформації, на наступних — первинне застосування знань, потім формування вмінь і творче застосування знань та навичок у нестандартних умовах.

Чітка наукова організація навчально-виховної діяльності учнів передбачає усвідомлення ними конкретної мети й завдань уроку, які вони будуть вирішувати усвідомлено та послідовно протягом усього заняття. **Мета уроку** конкретизується на основі визначених його завдань і найчастіше формулюється так: встановити..., визначити..., розробити..., розкрити... тощо. Конкретизація мети уроку шляхом виділення основних його завдань дає можливість учням і вчителю бачити послідовність, логіку заняття в цілому, кінцевий і проміжні результати навчально-трудової діяльності.

Окремо слід зупинитися на формулюванні виховних та розвивальних завдань процесу навчання. У загальному вигляді в процесі навчання загальноосвітні, виховні та розвивальні завдання перебувають у нерозривній єдності. Вони поєднані загальним завданням повноцінного, цілісного розвитку школярів.



Виховання є складною педагогічною діяльністю вчителя, унаслідок якої здійснюється вплив на особистість учня відповідно до загальних завдань школи. Як специфічна діяльність, виховання має свою мету і завдання, методи і прийоми, принципи і засоби впливу на вихованців. Неможливо забезпечити повноцінне поєднання навчання й виховання, якщо навчальна діяльність здійснюється відповідно до поставленої мети, а виховна — без визначення мети, стихійно, інтуїтивно. Але процес виховання є довготривалим, і відчутні його результати можна виявити не відразу.

У педагогічній літературі підкреслюється, що виховання на уроці здійснюється через зміст і методи навчання, вплив особистості вчителя і колективні взаємини учнів. Учитель — насамперед вихователь. Однак це не означає, що до кожного уроку слід ставити виховну мету. На нашу думку, не обов'язково визначати її до кожного заняття трудового навчання, оскільки питання про доцільність формулювання виховної мети вчитель розв'язує, усебічно зважуючи можливості матеріалу, з урахуванням і характеру засвоюваних понять, і специфіки оточення, у якому живе дитина. Адже нерідко несподівані запитання, реакція учнів, якісь події, зміст матеріалу, практична робота, вчинок учня потребують пояснень учителя. І від того, як та що скаже вчитель у короткому коментарі, теж залежить виховний ефект. А він часом буває навіть значнішим, ніж той, що планувався. Щоб надати уроку виховної спрямованості, треба не тільки подбати про виховну насиченість матеріалу, а й передбачити, як його сприймуть учні.

У визначенні *виховної мети* конкретного уроку вчитель, з одного боку, керується загальними вимогами до виховання й розвитку школярів з урахуванням тих змін, які нині відбуваються, а з іншого — використовує можливості змісту матеріалу й навчальної мети конкретного уроку, орієнтується на наступність і перспективність у вихованні особистостей, які в цьому віці є найбільш сприйнятливими до педагогічних впливів.

До кожного уроку формулюються виховні завдання, що передбачають, який крок у формуванні тих чи тих якостей особистості буде зроблено на даному



занятті. Вони визначаються так, щоб повноцінно використовувати можливості змісту навчального матеріалу або організації поведінки школярів для їхнього виховання.

З метою успішного вирішення поставлених завдань доцільно надалі покращувати ефективність виховної роботи на кожному уроці. Готуючись до уроку, учитель має чітко визначити, на формування яких якостей буде спрямована основна увага, формулювати виховні завдання, ретельно продумувати засоби, методи та прийоми їх вирішення.

Навчальні заняття дають можливість для формування таких якостей особистості, як ініціативність, творча активність, самостійність, чесність, почуття відповідальності перед учителем та колективом ' учнів за доручену справу. Спілкування учнів у процесі навчальної праці сприяє вихованню колективізму, дружби, взаємодопомоги, принциповості, довіри.

Не варто забувати, що цілеспрямоване виховання школярів триватиме багато років. Тому треба ставити конкретні виховні завдання й намагатися розв'язати їх саме на даному уроці. Зокрема, не записують до окремого уроку мету «виховати» чи «сформувати». Педагогічно правильніші такі формулювання: «пробуджувати почуття...», «зміцнювати бажання...», «викликати бажання наслідувати...», «виховувати основи...», «закріплювати прагнення...», «заохочувати до праці...», «формувати позитивне ставлення до трудової діяльності». Зміни в якостях особистості дитини відбуваються дуже повільно. Тому, формуючи їх, потрібно багато разів повертатися до однієї й тієї самої мети.

Розвивальні цілі уроків також мають визначатися відповідно до можливостей дітей і конкретного навчального матеріалу. Однак вони повинні бути спрямовані на цілісний розвиток особистості учня. Розвиток людини, становлення її особистості — цілісний процес, у якому взаємозалежні різні його сторони: фізичні, інтелектуальні, соціальні, духовні.

Фізичний розвиток особистості характеризується міцністю її організму, оптимальним функціонуванням нервової, м'язової й інших систем, динамікою фізичної сили, швидкості, точності, спритності, гнучкості. Він виявляється в



міцному здоров'ї, стійкості організму, здатності до фізичного навантаження, у керуванні людиною своїм тілом, прагненні підтримувати статус фізичною культурою, фізичною працею, а також у задоволенні від м'язової активності.

Проектно-технологічній діяльності належить суттєве місце в інтелектуальному розвитку дитини, що характеризується високою загальною і спеціальною освіченістю, широким колом і системністю знань про виробництво й природу, культурою розумової праці, умінням користуватися своїми знаннями, застосовувати їх у своїй практичній діяльності. Він виявляється в загальних і спеціальних здібностях особистості, допитливості, прагненні до здобуття й збагачення знань, умінні самотійно вирішувати нові пізнавальні й трудові завдання, задовольняти свої пізнавальні інтереси, систематизувати здобуті знання.

Інтелектуальний розвиток здійснюється в процесі оволодіння новими знаннями, уміннями, навичками, під час творчої діяльності. Його ефективність залежить від змісту, методів, засобів і способів організації процесу навчання й виховання. Рівень розвитку залежить від внутрішньої структури методів навчання, від прийомів активізації пізнавальної і трудової діяльності учнів, змісту й характеру завдань і способів їх виконання. Репродуктивні завдання менше сприяють розумовому розвитку, ніж евристичні, творчі.

На уроках трудового навчання з метою *розвитку логічного мислення, цілеспрямованого формування пам'яті, уяви* доцільно забезпечити вміння аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, знаходити головне, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, узагальнювати, доводити, діяти за аналогією.

Розвиток самостійності школярів у процесі проектно-технологічної діяльності можна здійснювати через таку послідовність цілей: формування вмінь працювати за зразком і вказівками вчителя, технологічною документацією; навчання працювати, коментуючи свої дії; формування вмінь самотійно застосовувати креслення або технологічну карту; формування пізнавальної самостійності.



На основі правильно визначеної освітньої мети встановлюється **тип уроку**, **його структура**, а від цього залежать **методи** його проведення. Тому найбільш поширеною в педагогічній теорії й практиці є *класифікація уроків за основною дидактичною метою занять*. Висувається багато варіантів класифікації за цією ознакою, що відрізняються формулюваннями окремих типів уроків. Ми пропонуємо такий варіант даної типології:

- урок засвоєння нових знань;
- урок формування умінь та навичок;
- урок комплексного застосування знань, умінь та навичок;
- урок узагальнення й систематизації знань;
- урок перевірки, оцінювання й корекції знань, умінь та навичок;
- комбінований урок.

На основі такої класифікації чіткіше можна усвідомити ознаки *системи уроків*:

- спрямованість на засвоєння кінцевих результатів навчання з даної теми;
- наступність між уроками;
- відповідність послідовності й змісту уроків логіці засвоєння даного матеріалу;
- неперервність впливу на знання, уміння й навички, що формуються;
- рівномірність розподілу в межах системи уроків трудових завдань різного цільового призначення, технічних засобів навчання, засобів мотиваційного і розвивального стимулювання.

Щоб забезпечити цілісність навчально-виховного процесу на уроках трудового навчання, необхідно застосовувати всі перелічені вище типи уроків. Це особливо важливо під час впровадження нових програм з трудового навчання, де можуть бути й уроки засвоєння знань, коли учні розробляють і обґрунтовують творчий проект, визначають його економічні, екологічні та інші характеристики, а також уроки формування практичних умінь і навичок, де йде процес розробки власної конструкції, виготовлення виробу і т. ін.



Для формування умінь творчо застосовувати знання, уміння та навички в комплексі, що дуже важливо під час розробки творчих проектів, виділяються уроки застосування знань, умінь і навичок. Такий тип уроків також характерний і під час виконання різних лабораторно-практичних робіт.

Наприклад, учні під час занять у майстерні опанували технологію обробітку ґрунту, мульчування. Потрібно навчити їх застосовувати ці навички в комплексі. Це можливо тільки на спеціальному уроці застосування знань, що має свої конкретні завдання і специфічну структуру.

Урок узагальнення й систематизації має основну дидактичну мету — приведення засвоєних учнями понять у струнку систему, що передбачає розкриття й засвоєння зв'язків і відносин між її елементами. Кінцевим результатом засвоєння таких систем знань є свідоме оволодіння основними теоріями і провідними ідеями навчального предмета, основами відповідної галузі науки.

До комбінованих у запропонованій нами типології ми відносимо такі уроки, на яких ставляться і реалізуються дві чи кілька рівноцінних дидактичних цілей; наприклад засвоєння знань і застосування їх учнями, засвоєння знань і формування умінь і навичок застосування їх у нестандартних умовах. Подібних комбінацій може бути багато. Комбінований урок — досить-таки поширений тип уроку трудового навчання.

Аналіз змісту нових програм свідчить, що в шкільній практиці повноцінне право матимуть усі типи уроків трудового навчання, передбачених даною класифікацією.

Останнім часом зроблено чимало спроб удосконалити побудову уроків як форми організації навчання, застосовуючи так звані *нестандартні уроки*, а саме: урок-вікторину, урок-змагання, урок-конкурс, урок — громадський захист проектів, інтегрований урок.

Особливо важливим для чіткої організації навчально-виховного процесу є правильне визначення структури й методики уроків різних типів. У поняття «*структура уроку*» як цілісного об'єкта вкладаються три ознаки: зміст (із яких



елементів чи етапів складається урок), послідовність (у якій послідовності ці елементи включаються в заняття) і зв'язок (як вони взаємозалежні).

Універсальної, жорсткої структури уроку, придатної для всіх випадків організації трудового навчання, бути не може. Однак зрозуміло, що урок не будується стихійно, хоча досвідчений учитель нерідко імпровізує, якщо цього вимагають обставини. Структура, тобто послідовність частин, елементів уроку, передусім залежить від мети, типу і змісту. Тому для трудового навчання характерна багатоваріантність структури уроків.

Наприклад, **комбінований урок** нерідко будується за жорсткою схемою:

- актуалізація опорних знань і досвіду учнів;
- повідомлення теми, мети й завдань уроку, мотивація навчально-трудової діяльності учнів;
- вивчення нового матеріалу;
- первинне закріплення;
- практична робота;
- підбиття підсумків.

Чи завжди доцільна така побудова уроку? В одних випадках вона буде оптимальною, а в інших повна послідовність усіх етапів буде недоречною.

Урок засвоєння нових знань має таку структуру:

- актуалізація опорних знань і досвіду учнів;
- повідомлення теми, мети і завдань уроку, мотивація навчально-трудової діяльності учнів;
- вивчення нового матеріалу;
- первинне закріплення;
- підбиття підсумків.

Урок формування практичних умінь і навичок передбачає таку послідовність його проведення:

- повідомлення теми, мети і завдань уроку, мотивація навчально-трудової діяльності учнів;
- актуалізація опорних знань і досвіду учнів;



- практична робота;
- підбиття підсумків.

Варто зазначити, що в умовах використання інтерактивних методик у процесі трудового навчання, назви і послідовність деяких етапів уроку можуть змінюватися.

Розгляньмо деякі з цих елементів ґрунтовніше, аналізуючи методику їх відтворення в рамках проектного навчання.

Мотивація навчально-трудової діяльності учнів. Пізнання може бути лише тоді ефективним, коли суб'єкт цього процесу матиме особисту зацікавленість в отриманні відповідних знань та вмінь. Цей принцип, сформульований відповідно до фундаментальних положень теорії психолого-філософського пізнання, набуває особливої актуальності у зв'язку з навчанням учнів проектної діяльності. У проектно-технологічній системі учень є суб'єктом навчального процесу, тобто активним його учасником. Загальновідомо, що суб'єкт навчання має бути налаштований на ефективний процес пізнання, чітко усвідомлювати, *що і для чого* він зараз робитиме. Лише тоді можна говорити про те, що застосування активної технології навчання дасть позитивний результат.

З вищесказаного випливає **практичний висновок для вчителя**: навчання учнів проектування як сучасна технологія може бути реалізоване, якщо вчитель подбає про наявність на уроці мотивації. Інакше кажучи, успіх уроку, на якому учні навчаються проектування, залежить від успішно проведеної мотивації.

Мотивація має бути чітко пов'язаною з темою уроку і за своїм змістом відповідати на два основних запитання: що будемо робити на уроці і для чого?

Рефлексія — це усвідомлення учнями отриманих результатів на уроці. Рефлексія, з точки зору методики навчання, дає можливість більш чітко та виразно закріпити у свідомості учня досягнутий результат. При цьому слід мати на увазі, що рефлексія спрямована не на кількісний аналіз здобутих знань та вмінь, а переважно на якість засвоєних учнем понять. Тобто ключовим моментом буде обговорення не кількості сторінок тексту, який запам'ятав учень, а що саме він усвідомив на даному уроці, і як він це розуміє.





Найбільш природно та зручно проводити рефлексію у вигляді колективного обговорення через спеціально підготовлені учителем запитання. Учень, який досяг навіть найменшого результату, завжди буде готовий його обговорити. Інакше кажучи, рефлексія працює завжди за будь-якого результату і дає змогу досить раціонально задіяти свідомість учня. Цінність рефлексії, з точки зору проектного навчання, полягає в тому, що вона допомагає учням у ході обговорень аналізувати та відповідно планувати свою подальшу діяльність. Рефлектуючи на уроці, учень поступово навчається прогнозувати й планувати не лише в проектній діяльності, а й переносить ці вміння в повсякденне життя та реалізує їх.

Пропонуємо *загальну орієнтовну схему комбінованого типу уроку*, за якою учитель може планувати процес трудового навчання (додаток А).

Для удосконалення уроків трудового навчання надзвичайно важливим аспектом є вироблення в учителів здатності до здійснення самоаналізу своєї педагогічної діяльності. Василь Сухомлинський не раз підкреслював, що один із секретів педагогічної творчості й полягає в пробудженні вчителя до пошуку, до аналізу власної роботи: «хто намагається розібратися в хорошому й поганому на своїх уроках, у своїх стосунках з вихованцями, той вже досягнув половини успіху» (Сухомлинський В.О. Твори. Т. 4. — К.: Рад. школа, 1996. — С. 399).

Виходячи з цього, приділяється велика увага навчанню вчителя проводити самоаналіз, формувати вміння аналітичного підходу до власної діяльності, до взаємодії вчителя й учнів, до педагогічної доцільності вибору того чи того методу на уроці. Пропонуємо схему самоаналізу (додаток Б).

Схема нібито й громіздка, але вона, як показує досвід, є зручною для підготовки вчителя до уроку, для виявлення позитиву й недоліків, для вироблення творчого ставлення до своєї праці, для аналізу діяльності вчителя з боку колег, керівників школи.



1.3. ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

У сучасній загальноосвітній школі застосовуються різноманітні методики, технології, форми організації навчальної діяльності. Зокрема, традиційні та інноваційні, пасивні, активні та інтерактивні методики. До традиційних здебільшого відносять пасивні та активні методики.

У *пасивних методиках* учень виступає в ролі об'єкта навчання, він мусить засвоїти й відтворити матеріал, запропонований йому вчителем, який є основним джерелом знань (іноді ці методики називають репродуктивними). Учні при цьому, як правило, не співпрацюють

"чин з одним і не вирішують будь-яких проблемних завдань. Пріоритетною є діяльність учителя, тобто викладання.

Розвиток якості творчої особистості здійснюють у психологічно повноцінній творчій діяльності та соціальній поведінці. У цьому плані ті види діяльності, що існують у традиційній загальноосвітній школі, мають бути доповнені та вдосконалені. Домінантні інформаційні види навчальної діяльності, пов'язані з механічною передачею та засвоєнням знань, повинні бути підпорядковані та включені в більш соціальне та особистісно значущі продуктивні творчі види діяльності.

Під час *використання активних методик* учень більшою мірою стає суб'єктом навчання, вступає в діалог з учителем, виконує творчі, проблемні завдання; буває і зворотний зв'язок — запитання від учня до вчителя. Учень установлює індивідуальний контакт з учителем, а не з членами групи. Такі методики нині займають помітне місце на практичних та лабораторних заняттях, у самостійній роботі учнів. Вони мають обмежені можливості в зміні позиції учня, оскільки він не завжди перебуває в становищі того, хто вчиться.

Інноваційні технології навчання в одному випадку ставлять його (учня) в позицію режисера, у другому — в позицію вчителя, у третьому — консультанта, у четвертому — творця або художника, у п'ятому — організатора діяльності дітей або однокласників, у шостому — в позицію учня, у сьомому — організатора



взаємонавчання. Чим різноманітніша позиція, тим повноцінніше розвивається особистість учня, його розумова діяльність набуває системного характеру, виробляється гнучкість мислення і дій.

Розгляньмо детальніше *сутність інтерактивних методів* навчання. Слово «інтерактив» прийшло до нас з англійської від слова «interact». «Inter» — взаємна, «akt» — діяльність. Інтерактивність означає властивість взаємодіяти або перебувати в режимі бесіди, діалогу з будь-чим (наприклад, комп'ютером) або з будь-ким (людиною). Отже, інтерактивне навчання — це насамперед діалогове навчання, у ході якого здійснюється взаємодія вчителя й учня.

Які основні характеристики «інтерактиву»? Варто зазначити, що інтерактивне навчання — це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, у процесі якої досягаються певні конкретні і прогнозовані результати. Однією з цілей «інтерактиву» є створення комфортних умов навчання, таких, за яких учень навчається успішно.

Зміст розробки та використання інтерактивних методик на уроках трудового навчання вбачається не в ефективності новизни, оригінальності, а в підвищенні якості навчального процесу. Значення інтерактивних методик полягає в активізації пізнавальної і трудової діяльності учнів, підвищенні інтересу до уроків трудового навчання. Завдяки їм у школярів створюється установка на творчу діяльність, на постійний пошук, що так важливо під час впровадження проектно-технологічних систем трудового навчання. При цьому створюються умови для формування особистісно значущих якостей, що виражаються в умінні керувати своїм емоційним станом, формуються оперативні практичні вміння, попереджується втома, створюється комфортне середовище для навчання й виховання особистості школяра.

За інтерактивного трудового навчання навчально-трудоий процес організовується так, що практично всі учні залучені до навчальної і трудової діяльності, мають можливість діяти залежно від наявних знань. Спільна діяльність учнів у процесі засвоєння навчального матеріалу означає, що кожен із них вносить свій особистий вклад, здійснюється обмін знаннями, ідеями, способами



діяльності. Причому все це відбувається за умови взаємної підтримки і в атмосфері доброзичливості, що дає змогу не лише здобувати нові знання, а й розвивати пізнавальну діяльність.

Інтерактивна діяльність на уроках трудового навчання передбачає організацію і розвиток діалогового спілкування, що веде до взаєморозуміння, взаємних дій, до спільного вирішення загальних, але значимих для кожного учасника завдань. Інтерактив виключає домінування як одного промовця, так і однієї думки над іншими. У ході діалогового навчання учні вчаться критично мислити, вирішувати складні проблеми на основі аналізу обставин і відповідної інформації, зважувати альтернативні думки, приймати продумані рішення, брати участь у дискусіях, спілкуватися з іншими людьми.

Отже, інтерактивні методики передбачають спільне навчання (навчання у співпраці: і учень, і вчитель є суб'єктами навчання). Учитель виступає лише в ролі більш досвідченого організатора навчального процесу. Усі учасники навчального процесу при цьому взаємодіють один з одним, обмінюються інформацією, спільно розв'язують проблеми, моделюють ситуації, оцінюють дії, результати праці своїх однокласників і свою поведінку. Учні заглиблюються в атмосферу ділової співпраці з розв'язання проблеми, яка є найсприятливішою для вироблення навичок і якостей особистості. Особливістю цих методик є те, що вони найбільш природні, створюють сприятливі умови для формування вмінь і навичок, дають можливість виявити свої інтелектуальні якості. Інтерактивні методики дають змогу впливати не тільки на свідомість людини, а й на її почуття, емоції, вольові якості, тобто включають у процес навчання «цілісність людини». Важливою в цьому процесі є мета застосування цих методик і місце різноманітних видів дій, виходячи з того пізнавального рівня, на який вони виводять учня:

Пізнавальний рівень	Що повинен робити учень
Знання	Запам'ятовувати, заучувати, відтворювати
Розуміння	Пояснювати, передавати іншими словами у власній інтерпретації
Застосування	Використовувати знання в практичній діяльності
Аналіз	Розуміти відношення частин до цілого; розуміти структуру,



	причинно-наслідкові зв'язки; відзначати помилки і знаходити шляхи їх усунення
Синтез	Перегрупувати окремі частини і створювати нове ціле
Оцінювання	Оцінювати на основі критеріїв; наводити докази; висловлювати власну думку

Якщо пасивні методики в основному зорієнтовані на рівень знань і розуміння, то активні й інтерактивні — охоплюють усі пізнавальні рівні, оскільки вони передбачають навчання через дію. Під час їх застосування відтворюються ситуації, взаємини, завдання, характерні для щоденної педагогічної діяльності.

Інноваційні дидактичні пошуки побудови навчального процесу в сучасній педагогіці ґрунтуються на такій пошуково-навчальній діяльності, яку умовно називають *надпредметною*. Вона є особливим типом навчальної діяльності і спрямовується на організацію навчального пізнання в контексті напрацювання самим учнем нового власного досвіду. Серед *різновидів надпредметної навчальної діяльності*, які використовують у навчальному процесі інноваційні дидактичні пошуки, І.Зязюн виділяє:

- *дослідницьку теоретико-пізнавальну* (постановка проблеми, висунення і перевірка гіпотез, генерація ідей);
- *дискусійну* (виявлення й порівняння точок зору, позицій, підбір і пред'явлення аргументації);
- *модельовальну* — у предметно-змістовому (імітаційна гра) і соціально-психологічному (рольова гра) плані;
- *рефлексивну* — у гносеологічному і почуттєво-особистісному плані (інтелектуальна, естетична рефлексія).

На думку цього вченого, важливою рисою використання надпредметної навчальної діяльності в сучасних дидактичних розробках є рефлексивний характер її включення як у навчальний процес, так і в зміст освіти.

Найефективнішими інтерактивними методиками є такі, які забезпечують теоретичну і практичну підготовленість учня до творчого застосування знань, умінь і навичок у навчальній та трудовій діяльності. *Творчі завдання*, на відміну від традиційних, розрахованих на репродуктивність, вимагають від учасників не



простого відтворення інформації, а творчості, оскільки містять у собі елементи невідомого і мають, як правило, кілька (інколи безліч) «правильних відповідей». Іноді «правильна відповідь» невідома.

Забезпечити використання інтерактивної методики можна в *умовах групової і парної форм* організації навчально-трудової діяльності. Робота в малих групах надає всім учасникам можливість діяти, практикувати навички співпраці, міжособистісного спілкування (зокрема, оволодівати прийомами активного слухання, виробляти загальне рішення, формувати майстерність розв'язання педагогічних завдань, конфліктів).

Навчально-трудова діяльність учнів у складі малих груп, на відміну від фронтальної та індивідуальної, не ізолює учнів один від одного, а, навпаки, дає змогу реалізувати природне прагнення до спілкування, взаємодопомоги, співпраці, до активного засвоєння навчального матеріалу, особливо на етапах закріплення й поглиблення знань, систематизації й узагальнення вивченого матеріалу, контролю та корекції знань.

Відомо, що учням буває психологічно складно звертатися за поясненням до вчителя і набагато простіше до ровесників. Труднощі в школярів також можуть виникати під час усної перевірки знань, якщо її здійснює вчитель.

Досвід роботи вчителів показує, що спілкування в умовах групової діяльності зводить до мінімуму всі ці небажані прояви. Завдяки їм у школярів виробляється установка на творчу діяльність, на постійний пошук. Створюються умови для формування особистісно значущих якостей, що виражаються в умінні керувати своїм емоційним станом, формуються оперативні практичні вміння, попереджується втома, створюється комфортне середовище для навчання й виховання особистості школяра.

Таким чином, особливістю навчально-трудової діяльності школярів у малих групах є можливість учитися не лише з підручників та в учителів, а й один від одного. Адже під час групової роботи активізується діяльність усіх без винятку її виконавців, відзначається вища якість знань, ніж при фронтальній формі організації навчання. Це пояснюється тим, що прагнення кожного члена групи не



підвести товаришів, виглядати не гірше за них, зберегти відповідний статус у групі, утриматися в ній, не втратити друга, концентрують увагу учня на виконанні спільного завдання, стимулюють його працездатність. Спільні дії позитивно впливають не лише на обсяг, а й на якість роботи. Створюється доброзичлива атмосфера спілкування, де кожен почувається комфортно серед друзів. Усе це полегшує навчання кожному школяреві — і сильному, і слабкому.

Важливу роль групова діяльність відіграє і в досягненні виховних цілей навчання. Під час навчання в групі формується вміння дитини прийти на допомогу в потрібну хвилину: пояснити, перевірити, порадити. Складаються товариські стосунки, створюються умови для підготовки молодого покоління до спілкування, співпраці, наполегливості в самостійному житті після закінчення школи.

Завдяки груповій діяльності досить успішно здійснюється розвиток мислення школярів, оскільки контакти й обмін думками істотно стимулюють його.

Групова форма організації навчальної діяльності школярів може використовуватися на всіх етапах засвоєння навчального матеріалу. Проте на етапі первинного його сприйняття належний рівень цієї діяльності досягається лише за умови, що всі учні класу характеризуються високим та достатнім рівнем навчальних можливостей, добре володіють навичками самостійної роботи й виявляють високу працездатність. В іншому разі більш продуктивною є фронтальна діяльність класу під керівництвом учителя. Найбільші потенційні можливості має групова форма роботи на уроці на етапах актуалізації опорних знань, закріплення, поглиблення, систематизації знань.

Розгляньмо окремі **способи здійснення групового навчання**.

1-й спосіб. Усім малим групам, що функціонують у даному класі, учитель дає виконувати одне й те саме завдання.

Одержавши завдання, кожна група приступає до його виконання. Якщо хтось із членів групи не знає чи сумнівається в правильності виконання, відразу одержує пояснення. Оцінювання й контроль з боку групи за діяльністю й рівнем



засвоєння знань кожного учня повинні супроводжуватися контролем і оцінюванням учителя. Учні мають зрозуміти, що тільки свідомою й наполегливою роботою в групі вони зможуть досягти високого індивідуального результату навчання й одержати високу оцінку вчителя.

2-й спосіб. Різним групам у класі пропонується виконання різних групових завдань. Незважаючи на це, цілісність пізнавальної діяльності всього класу зберігається, оскільки залишаються спільними освітні, виховні й розвивальні цілі заняття.

На відміну від попередньо розглянутої однорідної групової діяльності, організовану в такий спосіб роботу груп називають диференційованою. В основу диференціації може бути покладено рівень складності завдань або їх кількість.

3-й спосіб. Кожна група працює над виконанням частини спільного для всього класу завдання. Така робота обов'язково завершується колективним обговоренням, представленням, захистом виконаних завдань. Головні висновки й підсумки такого обговорення стають надбанням учнів з інших груп і фіксуються в письмовій формі всіма присутніми на занятті.

4-й спосіб. Відмінність і специфіка групової діяльності зумовлена не характером навчальних завдань, а чисельним складом груп. Групова діяльність організується і в групах мінімального складу — із двох осіб. Звідси й назва діяльності — парна навчально-трудова діяльність.

5-й спосіб. Іноді виконання групового завдання потребує розподілу навчальної роботи між її учасниками. У цьому разі кожен член групи виконує частину спільного завдання, і таку навчально-трудова діяльність можна назвати індивідуально-груповою, її виконання оцінюється й обговорюється спочатку в групі, а вже потім виноситься на розгляд усього класу та вчителя.

Комплектуючи навчальні групи, ми даємо змогу значній кількості учнів бути лідерами груп.

Раз і назавжди вказати точну чисельність груп, що створюються з дидактичною метою, неможливо. Учитель у кожному випадку сам має вирішувати питання кількісного складу малих навчальних груп у межах одного



класу. При цьому мають бути обов'язково враховані такі чинники: наповнюваність класу; рівень навчальних можливостей учнів; обсяг і складність навчального матеріалу; наявність у класі учнів, здатних виконувати роль консультанта.

Комплектуючи групи, педагог мусить враховувати симпатії, спільність інтересів, потреб, спрямувань учнів. Комплектування малих навчальних груп має здійснюватися з дотриманням двох вимог:

- психологічної сумісності членів групи;
- дієвості створеної групи, яка досягається, якщо не менше половини членів групи характеризується середнім та високим рівнем навчальних можливостей.

Розгляньмо *способи створення гетерогенних (неоднорідних) груп*.

1-й спосіб. Користуючись результатами поділу класу на три типологічні групи (з високим, середнім та низьким рівнями навчальних можливостей), учитель вирішує, скільки малих навчальних груп варто створити в цьому класі, і відповідно до кількості створюваних груп визначає, хто із сильних учнів виконуватиме роль консультанта. Консультанти самі комплектують свою групу.

На основі особистісних симпатій і товариських стосунків, не забуваючи про поставлені вчителем умови, учні, власне кажучи, самі займаються комплектуванням групи. Але при цьому завжди мають місце поради, схвалення чи сумніви вчителя. Своім тактовним втручанням у процес започаткувавши групового суб'єкта навчальної діяльності він керується прагненням створити групи, здатні тривалий час успішно співпрацювати над вирішенням групових завдань.

2-й спосіб. Учитель повідомляє учням про необхідність поділу класу на малі навчальні групи, розповідає, з якою метою це здійснюється, вказує оптимальну чисельність груп, характеризує роль і функції консультанта. Далі учні самі займаються комплектуванням груп і обранням консультантів.

3-й спосіб. Ґрунтується на використанні методики числового вибору, запропонованої психологами, і здійснюється так. Після з'ясування учнями відмінності групової діяльності від звичних для них фронтальної та



індивідуальної їм пропонують письмово назвати прізвища трьох учнів класу, з якими кожен із них бажає спільно навчатися в одній групі.

4-й спосіб. Учитель на свій розсуд поділяє клас на малі навчальні групи (звичайно, з урахуванням рівнів навчальних можливостей школярів) і призначає консультантів.

Консультантом може бути учень, який добре встигає з даного навчального предмета і зацікавлено ставиться до його вивчення, виявляє бажання допомогти товаришам у навчанні, уміє знаходити контакт з іншими учнями, не виявляє зазнайства й лицемірства, вимогливий до себе й до інших. Крім того, він має володіти організаторськими вміннями, умінням здійснювати аналіз навчального завдання, скласти план розв'язування, залучати до цієї справи всю групу, уміти дохідливо пояснювати матеріал, об'єктивно оцінювати знання, обґрунтовувати оцінку, тактовно виправляти допущені членами групи помилки. Розпочавши комплектування гетерогенних навчальних груп, учитель повинен передусім ознайомити клас із розглянутою щойно характеристикою консультанта.

Консультант зобов'язаний організовувати групу для спільної навчальної роботи, пояснювати матеріал, контролювати й оцінювати результати групової діяльності. Він може змінити соціально-особистісну позицію учня. У нього підвищується самооцінка, з'являється впевненість у собі, виникає потреба оволодіти навчальним матеріалом такою мірою, щоб можна було пояснювати його іншим. Він застосовує різні прийоми оперування навчальним матеріалом, робить знання дієвими.

Групи гомогенного (однорідного) складу можуть працювати і без консультанта, якщо до їхнього складу входять учні з високим або достатнім рівнем засвоєння навчального матеріалу. Усі члени групи в такому разі є співвиконавцями групової роботи.

Консультант призначається на семестр, два, а то й більше (або вчитель оголошує, хто на наступному занятті буде виконувати роль консультанта). Склад груп на уроках з різних предметів не може бути однаковим, бо рівні навченості найчастіше бувають різними з різних дисциплін.



На етапі підготовки і становлення групової форми організації навчально-трудової діяльності учнів на уроці вчитель повинен:

- проаналізувати зміст навчального матеріалу з конкретної теми і скласти перелік базових знань та вмінь;
- визначитися з вибором видів навчальних занять та їх кількістю при вивченні конкретної теми;
- підготувати завдання для групової роботи та індивідуальної перевірки знань і вмінь учнів.

Завдяки переліку знань і вмінь перед консультантами й членами груп відразу постає весь обсяг знань і складність матеріалу, що вивчається. Перелік базових знань та вмінь має бути результатом аналізу програми. Він стосується не тільки даної теми, а й попередніх, якщо це має принципове значення для здобуття нових знань. Виходячи з власного досвіду, особливостей навчального матеріалу, типу причального закладу, учитель може доповнювати перелік знань та вмінь кількістю виучуваних термінів, понять, виконанням трудових прийомів.

Учні треба ознайомити з переліками знань та вмінь на самому початку вивчення теми. Це акцентує їхню увагу на вивченні нової теми, стає своєрідним довідником завдань, змісту і результатів групової навчальної діяльності. Адже всі зазначені знання і вміння підлягають засвоєнню під час сукупної діяльності в складі малих навчальних груп, контролюються та перевіряються консультантами і вчителем. І наявність переліку знань і вмінь розширює можливості використання групової діяльності з дидактичною метою в позаурочний час. Скориставшись ним, консультант може провести перевірку засвоєння теоретичного матеріалу в будь-який зручний для цього час. Перелік знань та вмінь можна помістити на окремому стенді в кабінеті і зачитати на першому занятті з конкретної теми або надрукувати й роздати кожному.

Перелік обов'язкових знань і вмінь є програмою дій для вчителя. На цій основі він komponує теоретичний матеріал у логічно завершені блоки і визначає, скільки блоків будуть вивчатися та які саме, який за обсягом навчальний матеріал виноситься на кожне заняття, що дасть змогу вивільнити певну кількість годин,



які з успіхом будуть використані на осмислення, систематизацію та узагальнення знань, виконання практичних робіт, і організувати з цією метою групову навчальну діяльність учнів.

Упровадження в навчальний процес групової роботи учнів *потребує від учителя:*

- знання внутрішньої структури класу і психолого-педагогічних характеристик кожного учня;
- бездоганного володіння предметом і методикою його викладання;
- усвідомлення мети й завдань групової діяльності;
- уміння забезпечувати повноцінне функціонування групового навчання.

Для забезпечення високого ступеня активності учнів під час виконання групових завдань *учитель* під час їх складання *повинен дотримуватися таких вимог:*

а) обсяг завдань має бути таким, щоб можна було здійснювати закріплення й перевірку необхідного мінімуму знань;

б) рівень складності завдань повинен відповідати рівню засвоєння відповідного навчального матеріалу;

в) складання завдань має бути диференційованим, тобто включати міру допомоги у виконанні завдань учням із середнім або початковим рівнем засвоєння навчального матеріалу та ускладнення для учнів з високим його рівнем.

Групова форма організації навчально-трудової діяльності покладає на вчителя *додаткові обов'язки*. Варто приділяти увагу економному витрачання часу заняття в процесі роботи над груповим завданням, особливо під час опитування, яке консультанти проводять на початку заняття чи під час виконання ролей у дидактичній грі. Щоб вистачило часу на виконання інших видів робіт, слід постійно нагадувати учням про час, цікавитися кількістю виконаних завдань, радити зосереджувати увагу на основному, працювати швидше.

Крім того, учитель має налагоджувати й підтримувати функціонування як окремих груп, так і всього класу.



За умови впровадження групової навчально-трудової діяльності всі види контролю нарівні з учителем здійснюють учні. Усне опитування варто починати з відповіді самого консультанта. У цьому разі члени групи мають можливість почути зразок правильної відповіді. Після цього кожен учень групи по черзі відповідає усно на поставлені консультантом запитання. Залежно від обсягу та складності запитань, а також дидактичної мети контролю на даному занятті група може заслухати відповідь кожного учня або лише декотрих. Запитання для усного опитування готує вчитель. Хоч іноді консультантам надається право самостійно ставити усні запитання з теми заняття.

Під час усного опитування консультант оцінює відповіді й записує оцінки в облікову картку консультанта. Крім відповідей на усні запитання, консультант вносить до картки оцінки за виконання письмових групових завдань. Як зазначалося, безпосередньо на занятті консультанти можуть оцінювати групову діяльність членів своєї групи за дванадцятибальною шкалою.

Дослідники групової форми організації навчальної діяльності пропонують учителям здійснювати вибірккову повторну перевірку усних відповідей учнів з наступним зіставленням оцінки вчителя з оцінкою консультанта та проводити наприкінці заняття індивідуальний підсумковий контроль. Якщо оцінки консультанта і вчителя однакові, то учням у класний журнал виставляються обидві оцінки. Якщо ж виникає істотна розбіжність, то в журналі виставляється оцінка вчителя і з'ясовуються та усуваються причини розбіжності оцінок. Слід надавати учням можливості та час, що триватиме до наступної групової роботи, виправити оцінку, одержану на попередньому занятті.

Після завершення групової роботи можна запропонувати групам почислити загальну суму набраних балів кожним учнем зокрема та групи в цілому, вивести підсумкову оцінку групової діяльності на даному занятті для кожного члена групи, здати вчителю заповнені облікові картки.

І пропонується одним учням виставляти оцінки консультантів лише її щоденник; другим — вибірково заносити в класний журнал; третім — усі оцінки



консультантів фіксувати в класному журналі, мотивуючи, що цим вони домагаються високої об'єктивності оцінних дій консультантів.

Індивідуальний контроль за наслідками навчання малих груп школярів варто іноді здійснювати у формі самостійних робіт. Наслідки таких робіт учитель доводить до відома класу. Виставляючи оцінки п класний журнал, треба подумати, чи варто виставляти всі оцінки. Якщо ми обмежуємося виставленням лише оцінок, що відповідають високому або достатньому рівням засвоєння навчального матеріалу, то решта учнів класу має можливість доопрацьовувати матеріал самостійно чи з консультантом і на наступному занятті мати кращі результати.

На основі проведеного на занятті захисту й обговорення виконаного групового завдання (об'єкта проектування) вчитель оцінює роботу всієї групи загалом, а також відзначає та оцінює виступи окремих учнів.

Для перевірки індивідуальних досягнень кожного суб'єкта групового навчання слід передбачити підсумковий контроль.

Фрагментарне включення групової навчальної діяльності школярів у структуру комбінованого уроку найбільш доцільно здійснювати:

- а) на початку уроку з метою оперативного усного опитування учнів усього класу;
- б) перед вивченням нового матеріалу з метою актуалізації попередньо набутих знань;
- в) під час обговорення об'єктів проектування;
- г) після вивчення нового матеріалу з метою його закріплення й систематизації.

Що ж таке методи інтерактивного навчання? Нині методисти й учителі-практики розробили чимало методик групової роботи. Найбільш відомі з них «велике коло», «акваріум», «розумовий штурм», «дебати», «займи позицію». Ці форми ефективні тоді, коли на уроці розглядається будь-яка проблема в цілому, про яку учні мають початкові уявлення, отримані на заняттях раніше або з життєвого досвіду.



Роботу з учнями 5-11-х класів найкраще починати з найпростіших форм («велике коло», «акваріум»). Цінне в них те, що вони дають змогу дитині висловити не тільки свою думку, а й почути аргументи партнера по грі, іноді відмовившись від своєї точки зору або суттєво змінивши її.

Найпростіша форма групової взаємодії — **«велике коло»**. Робота проходить у *три етапи*.

1. Учні сідають на стільцях, які утворюють велике коло. Учитель формулює проблему.

2. Протягом певного часу кожен учень індивідуально записує пропозиції для вирішення проблеми.

3. Кожен учень по колу зачитує свої пропозиції, група мовчки вислуховує (не критикує) і проводить голосування по кожному пункту.

«Велике коло» доцільно використовувати й тоді, коли потрібно швидко вирішити питання. За допомогою цієї форми можна, наприклад, складати схему чергування сільськогосподарських культур, розробляти технологічну документацію.

«Акваріум» — форма діалогу, коли учням пропонують обговорити проблему «перед обличчям громадськості». Мала група вибирає того, кому може довірити вести діалог з проблеми. Іноді може бути кілька охочих. Решта учнів виступає в ролі глядачів.

Що дає цей організаційний прийом учням? Можливість побачити своїх однолітків збоку, тобто побачити, як вони спілкуються; як реагують на чужі думки; як аргументують свою думку.

Метод «займи позицію». Багато дискусій стають неконструктивними через те, що їх учасники із самого початку не визначили своїх позицій з того питання, яке виноситься на обговорення. Такий метод допомагає виявити думку, побачити прихильників і противників тієї чи тієї позиції, розпочати аргументоване обговорення питання. Обговорення можна розпочати з постановки дискусійного питання, тобто питання, яке передбачає протилежні відповіді. Усі учасники, подумавши над запитанням, мають зайняти позицію — «повністю за», «повністю



проти», «скоріше за», «скоріше проти». Можна замість сформульованого дискусійного питання виступити з дискусійним твердженням, а потім попросити зайняти позицію відповідно до свого ставлення до даного твердження, наприклад: «повністю згодний», «повністю не згодний», «скоріше згодний», «скоріше не згодний».

Зайнявши позиції, учасники обмінюються думками з дискусійної проблеми, уточнюють свою позицію і наводять аргументи на її підтримку. Представники різних позицій виступають по черзі, при цьому кожен учасник зможе вільно змінити свою позицію під впливом переконливих аргументів.

«Розумовий штурм» — один із найпопулярніших методів навчання і групової роботи. Мета його першого етапу — запропонувати якомога більше варіантів відповідей на запитання. Ця стадія передбачає обговорення, критику, оцінку думок та висловлювань. Тому цей метод дуже добре працює на початку розв'язання проблеми або в тому разі, коли цей процес зайшов у глухий кут.

Перспективним шляхом модернізації загальної середньої освіти є впровадження інноваційних рефлексивно-предметних ігрових технологій.

Рольові ігри поряд з творчими завданнями і роботою в малих групах є основним прийомом на інтерактивних заняттях. У рольовій грі учасникам пропонується «зіграти» іншу людину або «розіграти» певну проблемну ситуацію. Для позначення методик цього типу також використовуються близькі назви (*імітації, ділові ігри, моделювання*). Ці методики сприяють розвитку навичок критичного мислення, комунікативних навичок, навичок розв'язання проблем, відпрацювання різних варіантів поведінки в проблемних ситуаціях, вихованню розуміння, співчуття до інших людей.

Методика парної форми організації навчально-трудової діяльності полягає в тому, що в класі вчитель визначає пари дітей (на рік, семестр), враховуючи симпатії та працездатність вихованців. Це можуть бути пари з однаковими або різними рівнями навчально-трудової активності. У першому разі учні виконують однакові за складністю завдання, у другому — диференційовані. У парах, де працюють діти з творчою й репродуктивною або з продуктивною й



репродуктивною активністю, учитель визначає з кращих учнів так званих учнів-консультантів або асистентів. Вони працюють під безпосереднім керівництвом учителя, здійснюючи пояснювальну та контрольну функції, і в такий спосіб забезпечується взаємонавчання та взаємоконтроль. Склад пар може бути постійним чи змінним. Пара сидить за однією партою, щоб однокласники могли будь-коли проконсультуватися. Консультанти прагнуть надавати допомогу не лише під час уроку, а й у позакласний час, бо вболівають за знання свого підопічного.

Можлива й інша методика організації роботи пар, зокрема зі змішаним складом. Суть її в тому, що вчитель готує картки із завданням для кожного учня. Діти виконують їх, обмінюються роботами, перевіряють. Той, хто припускався помилок, виконує повторно завдання під контролем учня-консультанта. Якщо пара впоралася із самостійною чи контрольною роботою, отримує завдання підвищеної складності. Іноді школярам пропонують завдання на вибір, але за змістом дещо складніші, ніж були в письмовій роботі на попередньому уроці.

У тому разі, коли обидва учні з пари припустилися помилок і потребують допомоги, до них можна направити іншу пару, яка добре впоралася зі своїм завданням.

Учителі трудового навчання, які вирішили працювати за інтерактивними технологіями, **мають пам'ятати такі правила:**

- до роботи доцільно залучати всіх учнів. З цією метою корисно використовувати технології, які дають змогу всім учасникам навчального процесу взяти участь в обговоренні;

- варто потурбуватися про психологічну підготовку учасників. Ідеться про те, що не всі учні, які прийшли на урок, психологічно готові до безпосереднього включення в ті чи ті форми роботи. Дає про себе знати скованість, традиційність поведінки. Тут корисні різноманітні розминки, постійні заохочення учнів за активну участь у роботі, створення умов для їхньої самореалізації;

- у групах не повинно бути багато учнів. Тільки тоді робота буде продуктивною, адже важливо, щоб кожен член групи мав можливість виступити з

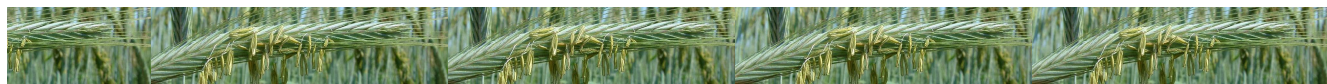


даної проблеми;

- ретельно підготувати приміщення для роботи, щоб учасникам було легко пересідати у великих і малих групах. Іншими словами, має бути створений фізичний комфорт. Столи бажано поставити під кутом, щоб кожен учень сидів упівоберта до ведучого і мав можливість спілкуватись у малій групі. Добре підготувати матеріали, потрібні для творчої роботи;

- не порушувати питання процедури й регламенту. Про це потрібно домовитися на початку роботи;

- уважно поставитися до поділу учасників на групи. Спочатку групи поділити за бажанням, а потім за принципом випадкового вибору.



ЧАСТИНА II. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ЗАНАТЬ З МОДУЛЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ПРИРОДНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА»

2.1.ОРІЄНТОВНИЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН МОДУЛЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ПРИРОДНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА»

№ п/п	Дата	Тема і зміст заняття	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів
1-2		Тема 1. Основи природного землеробства Сільське господарство як галузь народного господарства. Продукція поля, городу, саду. Її значення для харчування та здоров'я людини. Традиційні і новітні технології землеробства. Перспективи розвитку галузі в регіоні – дачні, присадибні ділянки, фермерські господарства, шкільна земельна ділянка. Загальні відомості про органічне землеробство. Професії сільського господарства	<i>Характеризує</i> продукцію поля, городу, саду; <i>розпізнає</i> за зовнішнім виглядом сільськогосподарські культури; <i>порівнює</i> технологію їх вирощування; <i>визначає</i> форму земельної ділянки; <i>називає</i> найбільш поширені професії в сільськогосподарському виробництві
3-4		Тема 2. Проектування та вирощування сільськогосподарських культур в умовах природного землеробства Поняття про ґрунт, його властивості та обробіток. Ґрунт як живе середовище для розвитку мікроорганізмів, дощових хробаків та рослин. Родючість як основна властивість ґрунту. Фактори, які впливають на відновлення природної родючості ґрунту. Структура ґрунту та шляхи її формування. Практична робота №1. Визначення механічного складу ґрунту шкільної навчально-дослідної ділянки.	<i>Називає</i> види обробітку ґрунту, ґрунтообробні знаряддя; <i>визначає</i> за зовнішнім виглядом природну родючість ґрунту;
5-6		Види обробітку ґрунту, традиційні і нетрадиційні. Поверхневий обробіток.	<i>підготовляє</i> ґрунт до садіння;



		Еволюція розвитку знарядь для обробітку ґрунту. Ручний плоскоріз Фокіна та його переваги над іншими знаряддями для роботи на городі. Мала механізація. Практична робота №2. Скопування земельної ділянки на зяб.	<i>бере</i> участь у вдосконаленні ручних знарядь для обробітку ґрунту;
7-8		Поняття про грядки, їх призначення та види. Технологія їх формування, садіння, посіву, догляду та збирання врожаю. Розробка схем шкільних земельних ділянок. Планування чергування культур, та їх розбивка. Практична робота №3. Формування грядок і підготовка їх до використання.	<i>формує</i> грядки; <i>дотримується</i> правил підготовки до садіння (посіву) основних сільськогосподарських рослин
9-10		Вирощування сортового матеріалу для власних потреб. Підготовка його до посіву чи садіння. Складання технологічної карти вирощування певної культури. Практична робота №4. Висівання насіння	<i>спостерігає</i> за ростом і розвитком рослин;
11-12		Живлення рослин та способи його регулювання Умови необхідні для росту і розвитку рослин. Повітряне та кореневе живлення рослин. Фотосинтез. Вимоги рослин до потреб живлення протягом вегетаційного періоду. Практична робота №5. Чергування культур.	<i>Називає</i> умови, які потрібні для росту і розвитку рослин; <i>визначає</i> за зовнішнім виглядом рослин недостачу елементів живлення; <i>складає</i> схему чергування культур;
13-14		Види добрив. Роль органіки у відновленні та підвищенні природної родючості ґрунту. Зелене добриво, мульчування грядок. Збирання врожаю. Біологічні засоби та народний досвід захисту врожаю від шкідників та хвороб. Охорона природи. Практична робота №6. Мульчування грядок.	<i>характеризує</i> види органічних добрив; <i>називає</i> способи їх заготівлі та внесення; <i>здійснює</i> мульчування грядок, проводить догляд і збирання врожаю; <i>називає</i> біологічні та народні методи і засоби захисту рослин від шкідників і хвороб, найбільш поширені в місцевості



			сільськогосподарські культури та їх сорти;
15-16		Тема 3. Презентація виготовлених виробів Представлення результатів праці на земельній ділянці з використанням технологій органічного землеробства. Форма представлення – щоденники спостережень, фотоілюстрації, відеофільми, натуральні експонати чи інші форми на шкільному святі врожаю, виставці, творчому звіті.	<i>Представляє</i> результати спостережень; <i>характеризує</i> особливості виробничої діяльності; <i>порівнює</i> результати традиційного і органічного землеробства.



2.2. ОРІЄНТОВНІ ПЛАНИ-КОНСПЕКТИ ЗАНЯТЬ

Конспект-заняття 1-2

Тема заняття: Основи природного землеробства.

Зміст заняття: Сільське господарство як галузь народного господарства. Продукція поля, городу, саду. Її значення для харчування та здоров'я людини. Традиційні і новітні технології землеробства. Перспективи розвитку галузі в регіоні – дачні, присадибні ділянки, фермерські господарства, шкільна земельна ділянка. Загальні відомості про органічне землеробство. Професії сільського господарства.

Мета заняття: **Н:** Ознайомити учнів із сільським господарством, продукцією поля, городу, саду та її значенням для харчування та здоров'я людини. Сформувати уявлення про перспективи розвитку галузі в регіоні – дачні, присадибні ділянки, фермерські господарства, шкільна земельна ділянка. Забезпечити засвоєння знань про органічне землеробство.

В: Сприяти формуванню і розвитку в учнів інтересу до основ природного землеробства та виховувати працелюбність.

Р: Формування вмінь по засвоєнню знань про традиційні і новітні технології землеробства.

П: Ознайомити учнів із професіями сільського господарства.

Обладнання, матеріали, інструменти: комп'ютерний клас, картки із завданнями в конверті, фотографії.

Тип заняття: засвоєння нових знань.

План заняття

1. Організаційна частина.
2. Актуалізація опорних знань.
3. Повідомлення теми, мети й завдань заняття. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.
4. Вивчення нового матеріалу.
5. Закріплення вивченого матеріалу.
6. Заключна частина.



Хід заняття

1. Організаційна частина.

Учитель вводить учнів в майстерню до дзвоника у спецодязі та вітається. Далі перевіряє присутність учнів за журналом, усно та заповнює класний журнал. Після цього перевіряє підготовленість учнів до заняття, призначає чергових за графіком та перевіряє організацію робочих місць і ознайомлення учнів з планом заняття.

1. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.

Бесіда:

- Скажіть, будь-ласка, що вам відомо про галузі сільського господарства?
- Охарактеризуйте своє домашнє господарство?

2. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.

Україна - одна з держав, яка володіє великими площами родючих земель. На них вирощують різні культурні сільськогосподарські рослини. Пшениця, жито, ячмінь, кукурудза є сировиною для виготовлення борошна та приготування різних хлібопродуктів. З гречки, гороху, проса одержують різні крупи. Плоди яблунь, груш, слив, ягід сировина для консервної промисловості. З них готують соки, джеми, повидла. Для довготривалого зберігання їх консервують.

Відходи сільськогосподарської продукції використовують як корм для тварин, інших технічних цілей.

3. Повідомлення теми, мети й завдань заняття.

На дошці записати тему, оголосити мету заняття.

4. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення учителя. **Сільське господарство (с/г)** — галузь народного господарства, направлена на забезпечення населення продовольством і отримання сировини для цілого ряду галузей промисловості. Галузь є однією з найважливіших, представлена практично у всіх країнах. У світовому сільському господарстві зайнято близько 1,1 млрд. економічно активного населення (ЕАН).

Під запис. Сільське господарство — обробка землі (для отримання, підвищення врожаїв) і вирощування свійських тварин. Сільськогосподарські



культури потрібні людині для харчування, годівлі тварин і одержання волокна (бавовни і сизалю). Тварин вирощують заради вовни, молока, м'яса чи органічних відходів (як палива). Сільське господарство варіюється від маленьких підсобних господарств і ферм до великих с/г артілей і колективних господарств.

Розповідь учителя. Виникнення сільського господарства пов'язане з неолітичною революцією, що є переходом від господарства Золотого віку до такого, що веде землеробство. Це привело до створення культурних рослин і domestикації (одомашнення) тварин (корів). М. І. Вавілов виділив 8 центрів походження культурних рослин, а його учні і послідовники 4 Центри domestикації тварин. Рослини і тварини, що з'явилися в цих центрах, розповсюдилися потім на велику частину земної суші.

Найбільш високого рівня досягло сільське господарство розвинених країн Європи і Північної Америки, що вступили в постіндустріальну стадію. У сільському господарстві там зайнято лише 2-6 % ЕАН. У цих країнах «зелена революція» відбулася ще в середині ХХ століття, сільське господарство цієї групи країн характеризується науково обґрунтованою організацією, підвищенням продуктивності, застосуванням нових технологій, систем сільськогосподарських машин, пестицидів і мінеральних добрив, використанням генної інженерії і біотехнології, робототехніки і електроніки, тобто розвивається по інтенсивному шляху.

Сільське господарство складається з рослинництва і тваринництва. За вартістю продукції рослинництво перевищує тваринництво (додаток В).

Демонстрація презентації (додаток Г).

Пояснення учителя. Тісний зв'язок сільського господарства з природно-кліматичними умовами зумовлює зональний характер його спеціалізації. Так, у територіальній структурі сільського господарства України виділяються три зональні аграрні комплекси (зони) – лісовий (поліський), лісостеповий, степовий; гірські регіони – Карпатський і Кримський, а також поза зональні приміські території.



Поліський льоно-, картопле-, тваринницький комплекс займає 19% площі сільськогосподарських угідь країни. Він сформувався в межах Українського Полісся. Провідною галуззю є м'ясо-молочне скотарство (понад 25% м'яса і 20% молока в Україні). Найвища за товарністю галузь – льонарство, (95% льоноволокна), нижче – картоплярство (48% товарної картоплі). Крім того, тут виробляється понад 15% цукрового буряку, понад 6% товарного зерна, овочі (7%), а також свинина, м'ясо птахів, яйця, баранина і вовна.

Подальший розвиток поліського комплексу пов'язаний зі спеціалізацією на високо інтенсивному м'ясному і м'ясомолочному скотарстві.

З цією метою розширюються площі зернобобових культур і багаторічних трав, створюються культурні пасовища. Спеціалізованими галузями тут стали хмелярство, звірівництво, мисливські господарства, а також розведення риби і водоплавних птахів у природних і штучних водоймах.

Лісостеповий буряко-, цукро-, тваринницько-зерновий комплекс займає 35% площі сільськогосподарських угідь України. Він сформувався в межах лісостепової природної зони.

Провідною галуззю є бурякосіяння (понад 70% бурякової сировини країни), яке успішно поєднується зі скотарством і зерновим господарством. Серед зернових культур основні – озима пшениця і кукурудза, менше значення мають ячмінь, жито, просо, гречка, горох. Високотоварною галуззю є також м'ясо-сальне свинарство, менше значення має птахівництво.

Степовий тваринницько-зерново-соняшниково-овочеплодівницький комплекс сформувався в межах степової природної зони України, він охоплює понад 40% її території. Серед галузей насамперед виділяються скотарство (на півночі – молочно-м'ясне, південніше – м'ясо-молочне), свинарство, вівчарство і птахівництво, тобто на галузі тваринництва припадає близько 60% товарної продукції України (м'ясо, молоко, вовна, яйця). Тут зосереджені великі площі озимої пшениці, кукурудзи, ярого і озимого ячменю, проса, гороху, рису. Степовий комплекс виробляє близько 55% усього зерна України. Найвищу товарність мають соняшник, виноград, плодово-ягідні культури. Додатковою



галуззю є картоплярство на зрошуваних землях. Враховуючи унікальне сприяння природно-кліматичних умов, тут необхідно розширювати площі багаторічних насаджень персика, абрикоси, яблуні, сливи, груші, черешні.

Нарівні з цим потрібно збільшувати посівні площі овочевих (томат, баклажан, солодкий перець) і баштанних культур (диня, кавун). Важливого значення забуває розвиток парниково-тепличного господарства (виробництво ранніх овочів і вирощування розсади для інших районів країни).

Гірські регіони Карпат і Криму спеціалізуються на тваринництві (вівчарство і скотарство м'ясо-молочного напрямку). У Криму вирощують тютюн, фрукти, овочі, виноград. У Прикарпатті розвинені зернове господарство, картоплярство, хмелярство, у Закарпатті – виноградарство, вирощування тютюну.

Приміське господарство сформувалося навколо великих міст і промислових центрів. Його головне завдання – забезпечення міського населення мало транспортабельною продукцією землеробства і тваринництва. Основними галузями є овочівництво, садівництво, птахівництво і молочно-м'ясне тваринництво. Розвивається парниково-тепличне господарство.

Виступ учня. (додаток Д)

Розповідь учителя. Україна характеризується високим ступенем освоєння земельного фонду; на сільськогосподарські угіддя припадає 60% його площі. Характерною рисою структури сільськогосподарських угідь України є загальна висока питома вага розораних земель (80%), а в Кіровоградській, Вінницькій і Тернопільській областях він складає близько 90%. Інші площі використовуються під багаторічні насадження (1,5%), сінокоси (3,1%) і пасовища (11%). На структуру сільськогосподарських угідь впливають природні, економічні і соціальні фактори. Так, землі лісостепової зони розорані на 85,4%, землі Полісся – на 68,9% (тут майже третину площі сільськогосподарських угідь займають природні кормові угіддя).

Основу посівних площ України складають посіви зернових культур (56%). Вони відіграють провідну роль у всіх областях України, особливо тих, що розташовані у степовій і лісостеповій зонах.



За площею сільськогосподарських угідь Україна посідає одне з перших місць у світі. Найбільшу площу посівних земель займають посіви зернових культур, особливо озимої пшениці. Вирощування зернових культур має широтну зональність.

Таким чином в Україні добре розвинуто і рослинництво і тваринництво. В Україні вирощують усі сільськогосподарські культури помірного поясу, а головна галузь тваринництва України – скотарство.

Робота в парах. Учителю учням роздає картки із різними професіями сільського господарства (додаток Е).

Завдання: розглянути вимоги до професії, тип, дати її загальну характеристику, назвати медичні протипоказання

5. Закріплення нового матеріалу.

Поділити учнів на групи, роздати конверти з картками-завданнями (додаток Є). завдання на швидкість.

Бесіда:

1. Що являє собою сільське господарство?
2. Назвіть продукти саду, поля, городу та їх значення для харчування людини.
3. Охарактеризуйте органічне землеробство.
4. Назвіть (по черзі) професії сільського господарства.

6. Заключна частина.

- мотивація оцінок, оцінювання виконаної роботи;
- контроль за прибиранням робочих місць;
- виставлення оцінок (балів), повідомлення домашнього завдання.

Домашнє завдання: підготувати повідомлення на тему «Види обробітку ґрунту».



Конспект-заняття 3-4

Тема заняття: Поняття про ґрунт, його властивості та обробіток.

Зміст заняття: Поняття про ґрунт, його властивості та обробіток. Ґрунт як живе середовище для розвитку мікроорганізмів, дощових хробаків та рослин. Родючість як основна властивість ґрунту. Фактори, які впливають на відновлення природної родючості ґрунту. Структура ґрунту та шляхи її формування.

Практична робота. Визначення механічного складу ґрунту шкільної навчально-дослідної ділянки.

Мета заняття: Н: Ознайомити учнів із поняттям ґрунт, його властивостями та обробітком. Сформуванню уявлення про ґрунт як живе середовище для розвитку мікроорганізмів, дощових хробаків та рослин; родючість як основну властивість ґрунту. Забезпечити засвоєння знань про фактори, які впливають на відновлення природної родючості ґрунту.

В: Виховувати працелюбність та повагу до землі.

Р: Формувати вміння визначати за зовнішнім виглядом природну родючість ґрунту.

П: Ознайомити учнів із загальною характеристикою професії агронома.

Обладнання, матеріали, інструменти: земельна ділянка, картки із завданнями, плакати, фотографії; підучник Трудове навчання. Техн. Види праці. Підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б.М.Терещук, В.І.Тутушинський — К.: «Видавництво «Арка»», 2005. — 208 с.: іл.

Тип заняття: комбінований.

План заняття

1. Організаційна частина.
2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.
3. Повідомлення теми, мети й завдань уроку.
4. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.
5. Вивчення нового матеріалу.
6. Закріплення вивченого матеріалу.
7. Практична робота.



8. Заключна частина.

Хід заняття

1. Організаційна частина.

Учитель вводить учнів в майстерню до дзвоника у спецодязі та вітається. Далі перевіряє присутність учнів за журналом, усно та заповнює класний журнал. Після цього перевіряє підготовленість учнів до заняття, призначає чергових за графіком та перевіряє організацію робочих місць і ознайомлення учнів з планом заняття.

2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.

Бесіда:

1. Яке значення рослинництва, як галузі сільського господарства, для людини?
2. Для чого використовують продукцію культурних сільськогосподарських рослин?
3. Яке головне завдання рослинництва?
4. Які сільськогосподарські культури найбільш поширені в місцевості, де ти мешкаєш? Яку продукцію з них виготовляють?
5. Як впливає якість продукції сільського господарства на організм людини?
6. Де використовують відходи переробки продуктів сільського господарства?

3. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.

Поділити учнів на групи, роздати картки з запитаннями.

Дайте відповідь...

1. Що є робочим місцем під час вирощування рослин?
2. Як впливає дотримання правил безпечної праці на якість виконуваних сільськогосподарських робіт?
3. Чи правильне твердження: передавати знаряддя праці товаришу необхідно так, щоб різальна частина інструмента була розміщена «до себе»?
4. Чим відрізняється чорноземний ґрунт від піщаного?
5. Від чого залежить родючість ґрунту?
6. Що таке кругообіг води в природі? Як він відбувається?

4. Повідомлення теми, мети й завдань заняття.

На дошці записати тему, оголосити мету заняття.





5. Вивчення нового матеріалу.

Під запис. **Грунт** - це верхній пухкий родючий шар земної кори, на якому ростуть рослини. Він утворюється внаслідок дії води, повітря, сонячного проміння та живих організмів на земну поверхню.

Демонстрація. (додаток Ж, мал. 1).

Пояснення учителя. Рослини і тварини збагачують ґрунт органічними залишками, які перегнивають і перетворюються в *гумус*. Від кількості гумусу в ґрунті залежить його родючість, тобто здатність давати високий урожай висаджених на ньому різних рослин.

Земна кора має кілька шарів (горизонтів), які відрізняються між собою будовою й кольором. Верхній шар — це ґрунт. Нижче лежить *підґрунтя* — твердий шар землі, на якому утворився ґрунт. Нижче підґрунтя розташований водоносний горизонт, який живить рослини вологою.

Тверда родюча частина ґрунту складається з пилу, піску, глини, камінців, мулу. В одних ґрунтах більше піску та пилу і менше глини, каміння, мулу, в інших — навпаки.

Під запис. Залежно від того, яке співвідношення піску і глини в ґрунті, вони поділяються на *піщані, супіщані, глинисті, суглинкові*.

Пояснення учителя. Плодоносними вважають ґрунти, на яких можна отримати високі урожаї сільськогосподарських культур. До таких ґрунтів належать: *чорноземи* і *сірі лісові ґрунти*. Менш родючі — *підзолисті* і *дерново-підзолисті*.

Демонстрація. (додаток Ж, мал. 2).

Пояснення учителя. Між окремими твердими частинками ґрунту можуть бути більші або менші за розмірами проміжки — *пори*.

Дошові й талі води легко проникають через пори, вбираються грудочками, звільняючи місце для повітря. Якщо пори мають великі розміри, волога швидко випаровується, грудочки висихають, тому рослини не отримують достатньої кількості вологи і поживних речовин.



Під запис. Процес руйнування ґрунту під дією води називається водяною ерозією. Якщо з поверхні ґрунту вивітрюється родючий шар, то цей процес називають вітровою ерозією

Демонстрація. (додаток Ж, мал. 3)

Під запис. Ґрунт, що складається з дрібних грудочок, які не розмиваються водою, добре пропускає повітря, нагромаджує і зберігає вологу, називають структурним.

Демонстрація. (додаток Ж, мал. 4)

Пояснення учителя. Такий ґрунт легше обробляти. Він краще прогривається.

У природних умовах родючість ґрунтів різна. Проте людина може її поліпшити такими способами як внесення добрив, правильний обробіток та ін.

Добре захищають ґрунти на схилах від змивання родючого шару сіяні трави та природна трав'яниста рослинність.

Розповідь учителя. Обробляти ґрунт і сіяти сільськогосподарські культури можна тільки впоперек схилів (додаток Ж, мал. 5). Рослини затримують воду й цим зменшують змивання родючого шару.

Для затримання води навколо вершин ярів треба будувати вали, канави, загати, а в низинах — спеціальні бетонні або дерев'яні жолоби (додаток Ж, мал. 6). Добре захищають від вітрової ерозії полезахисні лісові смуги (додаток Ж, мал. 7). Щоб запобігти ерозії гірських територій, їх розробляють у вигляді терас (додаток Ж, мал. 8).

Робота з підручником. Виписати нові терміни з підручника Терещук Б.М. Трудове навчання для 5 кл. ст.139.

Розминка. Розгадування кросворду (додаток 3)

Під запис. **Родючість ґрунту** — характеристика ґрунту, що визначає його здатність підтримки великої кількості рослинного життя, термін найчастіше використовується для опису земель сільськогосподарського призначення.

Розповідь учителя. Родючий ґрунт зазвичай характеризується такими властивостями:



- Багатий на головні елементи, необхідні для живлення рослин: азот, фосфор і калій.
- Містить достатню кількість мікроелементів, таких як бор, хлор, кобальт, мідь, залізо, магній, марганець, молібден, сірка і цинк.
- Містить органічну речовину ґрунту, що покращує його структуру та допомагає утриманню вологи.
- Кислотність в діапазоні рН від 6,0 до 6,8.
- Добра структура, що забезпечує необхідний дренаж.
- Набір мікроорганізмів, корисних для росту рослин.
- Велика товщина верхнього шару ґрунту.

В сільському господарстві родючі ґрунти зазвичай отримуються за допомогою ряду мір збереження та меліорації ґрунтів.

У зв'язку з тим, що родючість ґрунту утворюється під дією природних і соціально-економічних факторів, вона належить до розряду природних і економічних категорій. О.М. Грінченко (1984) вважав за необхідне виділити і використовувати у господарській діяльності три категорії ґрунтової родючості: природну, ефективну і економічну.

Природна родючість ґрунту. Ґрунт як природно-історичне тіло володіє визначеною родючістю, яка називається “природною родючістю”. Вона є результатом розвитку ґрунтоутворюючих процесів, які призвели до утворення даного ґрунту як природного тіла, до якого не доторкалась рука людини. Вона притаманна лише цілиним землям. Характеризується комплексом взаємозв'язаних механічних, фізичних, хімічних, фізико-хімічних і біологічних властивостей, які обумовлюють життєдіяльність рослинних організмів. Водночас, рослинність і мікроорганізми також діють на зміну і напрямок ґрунтових процесів, а, отже, і на родючість ґрунту.

Ефективна родючість ґрунту. Як тільки людина починає використовувати ґрунт (землю) з господарською метою, він стає засобом виробництва. Людина господарською діяльністю (обробітком та іншими технологічними процесами) впливає на розвиток і зміну родючості ґрунту; його родючість проявляється у



величині врожаю культурних рослин. Цю категорію виділяють як ефективну родючість. Її рівень залежить не тільки від природної родючості ґрунту, але й більше від процесу і характеру сільськогосподарського використання та культури землеробства. Застосування обробітку, добрив, меліоративних заходів проявляється і на напрямку ґрунтоутворення: змінюється природна родючість, створюється її штучний ступінь. Але це не нова категорія родючості, а та сама природна родючість, яка за допомогою штучних заходів набуває більш високого ступеня розвитку. Штучний ступінь родючості і природна родючість зв'язані між собою і впливають на врожайність. Ефективна родючість та її новий штучний ступінь тісно зв'язані з розвитком соціально-економічних умов.

Економічна родючість ґрунту. В підручниках і працях деяких учених економічна родючість як категорія не виділяється, вона ототожнюється з поняттям “ефективна родючість”. Це поняття “економічна родючість” доцільно виділяти як окрему категорію ґрунтової родючості, адже в суспільному виробництві ґрунт виступає предметом і знаряддям праці. В процесі застосування праці, знарядь і знань, при правильному ставленні до ґрунту він поліпшується; при цьому змінюється природна і підвищується ефективна родючість, перетворюючись в економічну, яка реалізується у визначеній кількості споживчих вартостей.

Під запис. **Економічна родючість** – це здатність землеробства, зумовлена соціально-економічними факторами, використовувати і підвищувати природну родючість ґрунту.

Пояснення учителя. З розвитком науково-технічного прогресу і виробничих сил суспільства створюються умови правильного використання земельних ресурсів і підвищення природної та економічної родючості ґрунту.

6. Закріплення нового матеріалу.

Розв'язати головоломку (додаток І). Евристична бесіда:

- Охарактеризуйте види ґрунту та його поняття.
- Назвіть види родючості ґрунтів.
- За своєю структурою ґрунт буває...





— Ґрунт складається із ...

7. Практична робота №1. Визначення механічного складу ґрунту шкільної навчально-дослідної ділянки (додаток І). *Робота в парах.*

8. Заключна частина.

- контроль за прибиранням робочих місць;
- виставлення оцінок (балів), повідомлення домашнього завдання.

Домашнє завдання: опрацювати § 29-30 в підручнику з трудового навчання для 5кл.



Конспект-заняття 5-6

Тема заняття: Види обробітку ґрунту. Мала механізація.

Зміст заняття: Види обробітку ґрунту, традиційні і нетрадиційні. Поверхневий обробіток. Еволюція розвитку знарядь для обробітку ґрунту. Ручний плоскоріз Фокіна та його переваги над іншими знаряддями для роботи на городі. Мала механізація.

Практична робота. Скопування земельної ділянки на зяб.

Мета заняття: Н: Сформувати уявлення про види обробітку ґрунту (традиційні і нетрадиційні), Ознайомити учнів із поверхневим обробітком, еволюцією розвитку знарядь для обробітку ґрунту та ручним плоскорізом Фокіна, його переваги над іншими знаряддями для роботи на городі; поняттям малої механізації. Навчити підготовляти ґрунт до садіння.

В: Виховувати шанобливе ставлення до праці і землі.

Р: Формувати вміння вдосконалювати ручні знаряддя для обробітку ґрунту та навички скопування земельної ділянки.

П: Ознайомити учнів із загальною характеристикою професії орача (тракториста).

Обладнання, матеріали, інструменти: земельна ділянка, картки із завданнями, плакати, фотографії; підучник Трудове навчання. Техн. Види праці. Підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б.М.Терещук, В.І.Тутушинський — К.: «Видавництво «Арка»», 2005. — 208 с.: іл.

Тип заняття: комбінований.

План заняття

1. Організаційна частина.
2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.
3. Повідомлення теми, мети й завдань уроку.
4. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.
5. Вивчення нового матеріалу.
6. Закріплення вивченого матеріалу.
7. Практична робота.



8. Заключна частина.

Хід заняття

1. Організаційна частина.

Учитель вводить учнів в майстерню до дзвоника у спецодязі та вітається. Далі перевіряє присутність учнів за журналом, усно та заповнює класний журнал. Після цього перевіряє підготовленість учнів до заняття, призначає чергових за графіком та перевіряє організацію робочих місць і ознайомлення учнів з планом заняття.

2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.

Письмове опитування учнів у вигляді різнорівневих завдань кожному індивідуально (додаток К).

3. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.

Гра «Знайди пару». Поділити учнів на групи, роздати картки з завданнями.

ГРУНТ	ТВАРИННИЦТВО
РУЧНІ ЗНАРЯДДЯ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ	РОСЛИННИЦТВО
ОВОЧІ, ФРУКТИ	ВЕРХНІЙ РОДЮЧИЙ ШАР
МЕХАНІЗОВАНА ОБРОБКА ГРУНТУ	ВИЗНАЧАЄ РОДЮЧІСТЬ
МОЛОКО, М'ЯСО, ЯЙЦЯ	ЛОПАТА, ВИЛА, САПА
ГУМУС	ПЛУГ

4. Повідомлення теми, мети й завдань заняття.

На дошці записати тему, оголосити мету заняття.

5. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення учителя. Для вирощування високих урожаїв сільськогосподарських культур ґрунт необхідно правильно і своєчасно обробити, насамперед розпушити. У такий ґрунт краще проникає вода і повітря, він швидше прогрівається. У ньому добре проростає насіння та розвиваються корені рослин, а їх ростки швидше проникають на поверхню ґрунту.

Під запис. Розрізняють осінній та весняний обробіток ґрунту. Осінній обробіток ґрунту на глибину 20...35 см є основним обробітком ґрунту.





Пояснення і демонстрація. (додаток Л). На великих земельних площах виконують його потужним трактором з плугом і називають оранкою. Навчально-дослідні ділянки, землі домашніх господарств обробляють плугом, який приводиться в рух спеціальними малими сільськогосподарськими машинами (мотоблоками, міні-тракторами). Великого поширення в Україні набув обробіток ґрунту за допомогою кінного плуга. На незначних площах, де не можна використати тракторного або кінного плуга, ґрунт обробляють штиковою лопатою. В усіх випадках виконується один і той самий процес: відрізування, розпушування й перевертання ґрунту. Тільки за обробки ґрунту плугом підрізається, розпушується і перевертається суцільна смуга ґрунту і виконується більший обсяг роботи за один і той самий час, ніж обробіток лопатою.

Під запис. Шар ґрунту, який відрізається плугом або штиковою лопатою, називають **скибою**, а вільне місце, яке утворилось на місці перевернутого ґрунту, — **борозною**. Уся оброблена поверхня називається **ріллею**, а частина поля вздовж напрямку обробітку ґрунту — **гоном**.

Пояснення учителя, демонстрування. До основного обробітку ґрунту ставлять такі вимоги: рослинні рештки мають повністю закриватися ґрунтом (після перегнивання вони поповнять ґрунт поживними речовинами). Щоб краще проростали рослини та менш випаровувалась волога, поверхня поля має бути дрібно-грудкуватою, рівною, а глибина оранки (перекопування) однаковою і рівномірною.

Глибина обробітку ґрунту залежить від особливостей сільськогосподарської культури, яку планують посіяти (посадити) та властивостей ґрунту. Тому необхідно вміти вимірювати і контролювати якість та глибину оранки. Таку операцію виконують спеціальним вимірювальним інструментом — *борозноміром* (додаток Л, мал.1).

Якщо поле оброблялось на зиму (на зяб) (додаток Л, мал.2), то після танення снігу поверхня ґрунту ущільнюється — утворюється поверхнева кірка. Вона заважає доступу до нижніх шарів ґрунту повітря і вологи, сповільнює його прогрівання, затримує час висівання насіння польових культур. Щоб уникнути



цього, перед сівбою ранніх культур виконують весняний обробіток ґрунту: боронування, коткування, культивування. Поверхневу кірку руйнують механізованим способом за допомогою борін (додаток Л, мал.3). Цей процес називається боронуванням. Невеликі земельні ділянки обробляють легкими ручними граблями (додаток Л, мал.4). При цьому ґрунт розпушується на глибину 4...5 см, подрібнюються великі грудки, перемішується його поверхневий шар.

До моменту висівання пізніх культур — ґрунт ущільнюється, на ньому починають проростати бур'яни. Тому перед сівбою ґрунт необхідно обробити на глибину 6...8 см, але не більше 10 см. Виконують такий обробіток культиватором, сапою або спеціальним зворушувачем (додаток Л, мал.5).

Для розбивання грудок великих розмірів, вирівнювання обробленого поля, а також для затримання вологи в ґрунті його поверхню коткують механізованим або ручним способом за допомогою котків (додаток Л, мал.6).

Після появи сходів виконують інші види робіт, про які ти дізнаєшся при вивченні наступних параграфів.

Пояснення учителя. ОДИН ІНСТРУМЕНТ — 20 видів робіт!

Дрібне і глибоке розпушування

Формування грядок

Подрібнення грудок

Вирівнювання поверхні

Прополювання під кущами

Низьке та високе підгортання

Висмикування бур'янів

Проріджування посівів

Чистка підлоги та стін

Замішування будівельних розчинів і т. д.

Нарізка канавок

Присипка насіння

розгрібання куп

Підрізування бур'янів

Скошування бур'янів

ворошіння сіна

згрібання зрізаного

Щілювання міжрядь

Прополювання полуниці

Як працює Плоскоріз Фокіна? Лезо занурюється в землю на глибину близько 5 см. Одним рухом обробляє ділянку до 1 метра завдовжки. Використовуючи лезо під різним кутом, змінюючи напрямок руху, виконується до 20 видів городніх робіт. Детально про техніку роботи плоскорізом читайте у брошурі В. В. Фокіна "До землі з наукою" та дивіться в відеопідбірці Клубу "Плоскоріз Фокіна і Агротехніка Природного землеробства".



Чому при цьому підвищується УРОЖАЙ? Неглибокого розпушування ґрунту достатньо, щоб підготувати його до посадки, насичити повітрям, підрізати бур'яни. Структура ґрунту створена корінням рослин попередніх посадок не руйнується, діяльність черв'яків і ґрунтових мікроорганізмів не пригнічується. Саме вони роблять землю родючою і живлять рослини.

Як важка робота стала під силу навіть інвалідам? Придумав ручний плоскоріз Володимир Фокін, інженер-винахідник. Його великим захопленням був город. Він постійно шукав способи вдосконалити роботу на землі. Переломний момент настав після інфаркту, коли важка фізична робота стала протипоказана. Півроку пройшли в роздумах. І от ідея: Ручний плоскоріз. Слідом прийшла надлегка технологія городництва і нелегка робота "вирощувати хліб насущний" стала під силу навіть інваліду.

З того часу пройшло більше десяти років. Плоскорізи Фокіна отримали чотири Патенти РФ на винаходи і дві срібні медалі Міжнародних виставок 1998-2000р, Тисячі дачників-городників "відправили у відставку" звичні лопати, інші знаряддя і виконують весь комплекс городніх робіт плоскорізами Фокіна.

Демонстрація. (додаток Л, мал. 7).

Пояснення учителя.

6. Закріплення нового матеріалу.

Евристична бесіда:

1. У чому суть осіннього (зяблевого) обробітку ґрунту?
2. З яких агротехнічних операцій складається передпосівний (весняний) обробіток ґрунту?
3. Для чого виконують розпушування ґрунту?
4. Як зменшити випаровування вологи з ґрунту?
5. Яку агротехнічну операцію необхідно виконати для повного закриття вологи?
6. Чим відрізняється обробіток ґрунту малогабаритною технікою від обробітку штиковою лопатою?

7. Практична робота №2. Скопування земельної ділянки на зяб (додаток І).





Робота в трійках.

8. Заключна частина.

- контроль за прибиранням робочих місць;
- виставлення оцінок (балів), повідомлення домашнього завдання.

Домашнє завдання: опрацювати § 31 в підручнику з трудового навчання для 5кл. Вивчити конспект.



Конспект-заняття 7-8

Тема заняття: Поняття про грядки, їх призначення та види.

Зміст заняття: Поняття про грядки, їх призначення та види. Технологія їх формування, садіння, посіву, догляду та збирання врожаю. Розробка схем шкільних земельних ділянок. Планування чергування культур, та їх розбивка.

Практична робота. Формування грядок і підготовка їх до використання.

Мета заняття: **Н:** Ознайомити учнів поняттям про грядки, їх призначенням, видами, технологією їх формування, садіння, посіву, догляду та збирання врожаю. Навчити розробляти схеми шкільних земельних ділянок, планувати чергування культур, їх розбивкою.

В: Виховувати акуратність і естетичність.

Р: Сприяти розвитку вміння формувати грядки і підготовляти їх до використання.

П: Ознайомити учнів із загальною характеристикою професії квітникаря.

Обладнання, матеріали, інструменти: земельна ділянка, картки із завданнями, плакати, фотографії; підучник Трудове навчання. Техн. Види праці. Підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б.М.Терещук, В.І.Тутушинський — К.: «Видавництво «Арка»», 2005. — 208 с.: іл.

Тип заняття: комбінований.

План заняття

1. Організаційна частина.
2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.
3. Повідомлення теми, мети й завдань уроку.
4. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.
5. Вивчення нового матеріалу.
6. Закріплення вивченого матеріалу.
7. Практична робота.
8. Заключна частина.

Хід заняття

1. Організаційна частина.

Учитель вводить учнів в майстерню до дзвоника у спецодязі та вітається. Далі перевіряє присутність учнів за журналом, усно та заповнює класний журнал.





Після цього перевіряє підготовленість учнів до заняття, призначає чергових за графіком та перевіряє організацію робочих місць і ознайомлення учнів з планом заняття.

2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.

Письмове опитування учнів у вигляді різнорівневих завдань кожному індивідуально (додаток М).

3. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.

Крикрос «Ручні знаряддя обробітку ґрунту». Рухаючись по горизонталі або вертикалі з сусідніх квадратів-літер, можна скласти чотири слова. Прочитайте на килимку слова, які необхідно знати при роботі на земельній ділянці.

Л	А	Т	І	В	И	К
О	П	А	Л	А	Л	О
Г	Р	А	Б	К	О	Т

4. Повідомлення теми, мети й завдань заняття.

На дошці записати тему, оголосити мету заняття.

5. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення учителя. Як розмістити грядки? Сплануйте заздалегідь число ваших грядок і їх розміщення ще на стадії проектування Вашого городу. Якщо ділянка горизонтальна, орієнтуйте грядки з півночі на південь, проте це не має принципового значення.

Якщо ділянка має невеликий ухил, то важливіше розташувати грядки горизонтально, тобто поперек ухилу. Допустимий нахил складає 3 мм на погонний метр грядки.

Порада: Якщо ви не можете зробити грядки 9-ти метрової довжини, зробіть їх коротше у два рази (4,5 м) або в три рази (3 м). Це допоможе вам при розрахунку рослин і добрив.

Якщо ділянка має сильний ухил, доведеться зробити *горизонтальні тераси* і розташувати на них *ящики-гряди*. Щоб зробити креслення городу, почніть з того, що накресліть контур вашої ділянки на міліметровому папері (координатній сітці). Після цього зобразіть, де ви плануєте розміщувати грядки.



Важливо, щоб город висвітлювався низькими ранковими та вечірніми сонячними променями, а орієнтація грядок не має великого значення. Важлива не орієнтація пасм з півночі на південь або із заходу на схід, важливіша, щоб ранкові та вечірні промені сонця могли висвітлювати ряди рослин, щоб одні рослини не затінювали низькі ранкові сонячні промені для інших рослин. Саме не жаркі ранкові і почасти вечірні години найбільш сприятливі для найкращого фотосинтезу, для розвитку і плодоношення рослин. Якщо рослини високі або використовуються вертикальні шпалери, то оптимальним буде розташування гряд у напрямку з заходу на схід, щоб низькі ранкові промені сонця могли вільно "ковзати" вздовж рядів рослин, висвітлюючи кожне з них. До слова, саме в напрямку з заходу на схід орієнтований мітлайдеровській парник. Для невисоких рослин орієнтація грядок не має принципового значення.

Розповідь учителя з конспектуванням. Грядки. Ділення ділянки на грядки сприяє дотриманню сівозмін, завдяки яким легше "відводити" рослини від захворювань. Якщо на ділянці переважають важкі, холодні й перезволожені ґрунти, то для вирощування ранніх і теплолюбних рослин формують підняті грядки, на яких ґрунт стає більш пухкої і теплою. При виборі ширини грядок і доріжок необхідний раціональний підхід. Занадто вузькі і високі грядки з широкими і глибокими доріжками ведуть до втрати великої площі, до того ж по краях рослини гірше забезпечуються вологою. Занадто широка грядка теж незручна, тому що при обробці рослин важко дотягнутися до її середини. Оптимальна ширина доріжок між грядками становить 30 см. в якості покриття доріжок найкраще використовувати тирсу. Цей матеріал тримається до осені, а до наступного сезону переприває. Ширина головної доріжки повинна бути не менше 50 см і по можливості викладена плитками, щоб ви могли котити по їй тачку. Доріжки з гравію хоч і виглядають елегантно, але швидко заростають бур'янами.

Оформляючи грядки, сміливо придумуйте щось своє, імпровізуйте. Комуś звичайна планування городу здається нудною, тоді її можна трохи змінити на краще. Наприклад, дуже оригінально, якщо грядці на вашому городі будуть сходитися у вигляді зірки до декоративного центру, засаджена квітами.





Найбільш практичні грядки прямокутної форми. Є і спеціальні форми грядок. Наприклад, холміковіє і високі грядки. Холмікова грядка не виправдала всіх очікувань, а от висока грядка викликає все більший інтерес серед городників.

На високій грядці навесні урожай збирають раніше, а восени - пізніше; як правило, він вищий, ніж на звичайних плоских грядках, а обробку поверхні такої грядки можна виконувати не нахилиючись і не стоячи на колінах.

Для того, щоб побудувати високу грядку, будуть потрібні певні витрати. Її конструкція повинна бути досить стійкою, тому не економте на матеріалах. Огорожа високою грядки роблять із цегли або дерева. Для цього підійдуть дерев'яний брус товщиною не менше 4 см, круглі колоди з мінімальним діаметром 8 см або дерев'яні шпали. Їх слід обробити засобом для захисту деревини, сумісним з рослинами. Щоб дерев'яні бруси не вигиналися назовні, збоку прикріплюють вертикальні пальові опори або обв'язують бічні стінки міцної дротом. Внутрішню сторону стінок обшивають клейонкою, а щоб всередину не проникали кроти й миші, дно вистилають дротяною сіткою.

Ширина високою грядки не повинна перевищувати 130 см. довжину визначають залежно від наявної площі та кількості заповнюють матеріалу. Висота грядки залежить від росту людини, яка буде її обробляти надалі, і становить 75-90 см. перед будівництвом огорожі землю вибирають на глибину 40 см. Викопану родючу землю з верхнього шару ґрунту відкладають убік, вона піде на верхній шар грядки. В якості заповнює матеріалу використовують всі перепріли відходи з саду і побутові відходи, які також придатні для тестування. Нижній шар складається з великих деревних залишків, наприклад товстих сучків. Над ними йде шар з картону й газет і ще один шар з дрібних деревних відходів, які, в свою чергу покриваються іншими всілякими рослинними відходами. Коли високу грядку роблять на трав'яний майданчику, вирізані перед цим шматки дерну можна покласти землею вгору на шар з рослинними відходами.

Нарешті, все це покривають товстим шаром листя і сирим компостом із ще не повністю перепріла купи компосту. Пам'ятайте, що потреба високою грядки у



воді більше, ніж у плоскої. Тому на вашій ділянці не повинно бути нестачі цілющої вологи.

Не можна надовго закріплювати грядку за однією овочевою культурою. Якщо сіяти буряк по буряках, то в ґрунті накопичаться властиві цій культурі хвороби та шкідники. Крім того, це призведе до одностороннього виснаження ґрунту, а ефективність самих хороших добрив при цьому знижується. Саме тому рослини повертають на місце, де воно вже росло, не раніше, ніж через 3-4 роки. Черговість вирощування культур на грядці бажано продумати на багато років вперед.

При ідеальному плодозмінній слідом за сильними споживачами поживних речовин на 2-й рік висаджують середні, на 3-й - слабкі і на 4-й рік, після хорошого добрива ґрунту, — знову сильні споживачі. Цей цикл показав себе краще за всіх. Якщо не можна уникнути посадок сильних споживачів один за одним, можна компенсувати підвищене споживання поживних речовин внесенням подвійної дози компосту. Але принцип плодозмінній увазі, що рослини харчуються тим, що залишають їм попередники. Немає правил без винятку: томат і кучерява квасоля не потребують щорічної зміни грядок. Вірними місцем розміщення залишаються спаржа (росте на одному місці до 15 років), ревінь (до 8 років) і суніця (3 роки).

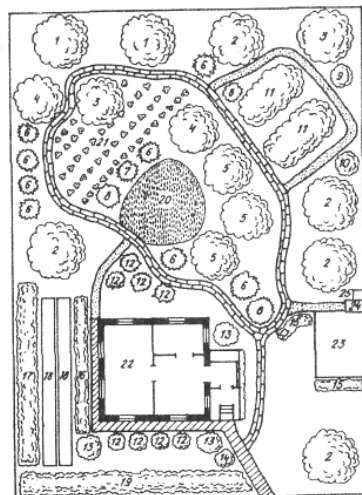
Пояснення і демонстрація. Сумісність культур (додаток Н).

Інформацію про сумісність різних культур людина збирав століттями. Посадка рослин з урахуванням сумісності дозволяє підвищити врожай до 20%. В результаті несумісності урожай знижується через непереносимості виділяються продуктів життєдіяльності культур і гідрорежиму, різної енергетики.

6. Закріплення нового матеріалу.

Колективне завдання. Складіть проект озеленення території присадибної ділянки за прикладом.

Планування садиби: 1-груші; 2-яблуні; 3-черешні; 4-сливи; 5-вишні; 6-чорна смородина; 7-агрис; 8-червона смородина; 9-обліпіха; 10-аронія; 11-яблоні, сформовані





у вигляді пальметти; 12-троянди; 13-бузок; 14-жасмін; 15-виноград; 16-багаторічні квіти (флокси, хризантеми тощо); 17-малина; 18-овочі; 19-войлочкова вишня, сформована у вигляді живоплоту; 20-газон для відпочинку; 21-тюлуниці; 22-будинок; 23-сарай; 24-туалет; 25-компостна купа.

7. Практична робота №3. Формування грядок і підготовка їх до використання (додаток І). *Робота в трійках.*

8. Заключна частина.

- контроль за прибиранням робочих місць;
- виставлення оцінок (балів), повідомлення домашнього завдання.

Домашнє завдання: повторити § 31 в підручнику з трудового навчання для 5кл. Підготувати повідомлення про вирощування сільськогосподарських культур.



Конспект-заняття 9-10

Тема заняття: Проектування та вирощування сільськогосподарських культур в умовах природного землеробства.

Зміст заняття: Вирощування сортового матеріалу для власних потреб. Підготовка його до посіву чи садіння. Складання технологічної карти вирощування певної культури.

Практична робота. Висівання насіння.

Мета заняття: Н: Ознайомити учнів з вирощуванням сортового матеріалу для власних потреб. Навчити підготувати його до посіву чи садіння, висівати, складати технологічну картку вирощування певної культури.

В: Виховувати працелюбність.

Р: Сприяти розвитку вміння висівати насіння.

П: Ознайомити учнів із загальною характеристикою професії огородник.

Обладнання, матеріали, інструменти: земельна ділянка, презентація; підручник Трудове навчання. Техн. Види праці. Підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б.М.Терещук, В.І.Тутушинський — К.: «Видавництво «Арка»», 2005. — 208 с.: іл.

Тип заняття: комбінований.

План заняття

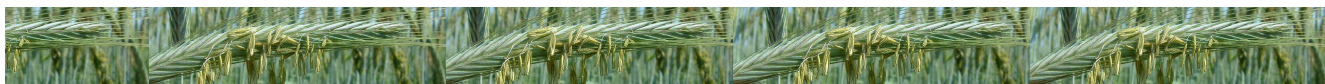
1. Організаційна частина.
2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.
3. Повідомлення теми, мети й завдань уроку.
4. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.
5. Вивчення нового матеріалу.
6. Закріплення вивченого матеріалу.
7. Практична робота.
8. Заклучна частина.

Хід заняття

1. Організаційна частина.

Учитель вводить учнів в майстерню до дзвоника у спецодязі та вітається.





Далі перевіряє присутність учнів за журналом, усно та заповнює класний журнал. Після цього перевіряє підготовленість учнів до заняття, призначає чергових за графіком та перевіряє організацію робочих місць і ознайомлення учнів з планом заняття.

2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.

Усне опитування учнів у вигляді питань.

Контрольні запитання:

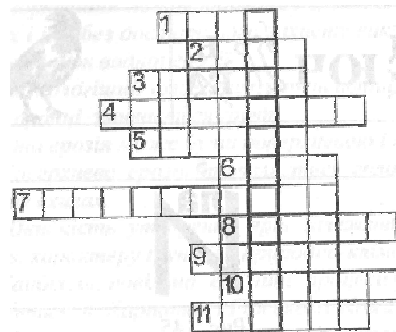
1. Які є види грядок? Як вони формуються?
2. Що необхідно враховувати при чергуванні культур?
3. З якими професіями ми о знайомились при вивченні даного модуля?

3. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.

Кросворд «Знаряддя обробітку ґрунту» (малюнок на дошці).

По горизонталі: 1. Робочий орган борони. 2. Знаряддя для орання ґрунту. 3. Знаряддя для розбивання груд, видалення з ґрунту рослинних залишків, вирівнювання грядок. 4. Знаряддя, за допомогою якого проводять лушення. 5. Знаряддя для перекопування і перекидання ґрунту. 6. Знаряддя для роботи з гноєм і компостом. 7. Знаряддя, яке використовують для розрихлювання ґрунту в рядках і міжряддях. 8. Знаряддя для розмічання борозни і лунок. 9. Знаряддя, яке призначене для ущільнення поверхневого шару ґрунту. 10. Елемент плуга. 11. Механізоване знаряддя обробітку ґрунту, призначене для розрихлювання поверхневого шару ґрунту, вирівнювання, руйнування ґрунтової шкірки, знищення бур'янів.

Вірно розв'язавши кросворд, у виділеній колонці прочитаєте назву знаряддя для передпосівного обробітку ґрунту і розрихлювання міжрядь після проростання насіння.



4. Повідомлення теми, мети й завдань заняття.

На дошці записати тему, оголосити мету заняття.

5. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення учителя, демонстрація. (презентація «Підготовка і висівання насіння») Вирощування розсади рослин насамперед починають з підготовки якісного, неушкодженого хворобами насіння. Кращим вважається насіння



попереднього року. Перед висіванням насіння в ґрунт необхідно виконати попередні підготовчі роботи (слайд 2).

Щоб запобігти грибковим захворюванням, за місяць до висівання насіння прогрівають за температури 25...30 °С упродовж 10 хв. і промивають водою.

Під запис. **Грибкове захворювання** — ураження рослин або насіння іншими рослинами — паразитами, які живляться їх поживними речовинами.

Пояснення учителя. Щоб насіння швидко проросло, його зволожують, потім розкладають тонким шаром на зволожену мішковину в приміщенні за температури 22...25 °С на 3-4 доби (до початку проростання). Після цього 10 днів насіння витримують за температури 10... 15 °С.

Для загартування рослин проти заморозків насіння піддають дії різних температур: протягом 15 днів замочене насіння витримують 12 год. за температури 1...5 °С і 12 год. при 18...20 °С, потім пророщують.

Під запис. **Загартування** — вироблення в рослин стійкості до несприятливих умов.

Пояснення учителя. Після виконання цих робіт насіння висівають в парники чи посівні ящики, заповнені зволоженою поживною сумішшю, яка складається з 50 % перегною, 25 % дернової землі, 15 % річкового піску і 10 % тирси.

Насіння овочевих (помідорів, баклажанів, капусти, перцю) та квіткових (айстри, сальвії, петунії) культур висівають за 35-40 днів до масового висаджування розсади у відкритий ґрунт. У лісостепу для висаджування розсади у ґрунт 10-15 травня насіння в теплиці висівають у п'ятій п'ятиденці березня, для висаджування 16-20 травня — у шостій; у степу — на 5-10 днів раніше.

Насіння ранньої капусти висівають у парники в кінці січня — на початку лютого, помідорів, перцю, баклажанів та квіткових рослин — протягом березня. Пізню капусту сіють на грядках у кінці квітня.

Норма висівання ранньої капусти, квіткових рослин і помідорів — 15...20 г, баклажанів і перцю — 25...30 г на парникову раму.

Під запис. **Норма висівання** — установлена кількість або маса насіння, яку висівають на одиниці площі земельної ділянки.



Пояснення учителя. Після висівання насіння в парниках підтримують температуру 20...25 °С, для чого їх накривають рамами і матами. Коли насіння почне сходити, мати з парників на день знімають, а рами трохи піднімають, знижуючи тим самим температуру до 10...15 °С. За теплої погоди мати з парників знімають зовсім.

Гарну розсаду можна виростити в поживних кубиках або торфоперегнійних горшечках, їх можна виготовити самому з придбати в магазинах (слайд 3-4).

Поживну суміш, яка складається з 50 % перегною, 30 % дрібненого торфу, 10 % річкового піску та 10 % тирси, ретельно перемішують і укладають у форми (слайд 5).

У розсади, вирощеної в таких поживних сумішах, при пересаджуванні на постійне місце не пошкоджуються корені, на добре приживляється і виростає на 10-12 днів раніше.

Вирощену таким способом розсаду відбирають для висаджування у відкритий ґрунт.

Рослини з пошкодженими стеблами й листками, а також з ознаками хвороб вибраковують і знищують. Рослини зі слабо розвинутою кореневою системою й верхівковою брунькою залишають на місці.

Розсаду ранньої капусти висаджують у ґрунт 1-15 квітня у північно-східній, 25 березня - 5 квітня у південно-західній зоні степу. Розсаду середньостиглої капусти висаджують у ґрунт на Поліссі 5-10 червня, у лісостепу - 10-15 червня, у степу - 15-20 червня, у Криму - 1-10 липня.

Оптимальні строки висаджування розсади помідорів, баклажанів, перцю у відкритому ґрунті для Полісся — друга-третья декада травня, для лісостепу — перша декада травня, для степу — третя декада квітня.

Розсаду овочевих культур висаджують в ямки на рівні торфоперегнійних форм (слайд 6). Якщо рослини переросли, то землю необхідно присипати і частину стебла, на якому утворюються додаткові корені (слайд 7). Вони сприятимуть кращому живленню рослини при подальшому рості.



Навколо наземної частини стебла роблять лунки на глибину 2...3 см і 012...15 см, аби вода під час поливання краще зволожувала ґрунт біля рослини.

Щоб зменшити випаровування вологи з ґрунту після поливання, ґрунт мульчують, тобто присипають дрібним торфом, перегноєм або землею.

Кімнатні квіткові рослини, вирощені у формах, виймають, злегка очищають кореневу систему, відрізають скручені, великих розмірів кореневі відростки і пересаджують у підготовлені горшечки.

Для цього на дно підготовленого для постійного росту рослини горшечка кладуть шар (2...3 см) дрібного щебеню. Укладають у горшечок рослину, засипають поживну суміш й обережно, щоб не пошкодити корені і рослину, утрамбовують її (слайд 8). Після цього рослину поливають.

Закріплення нового матеріалу.

Колективне завдання. «Велике коло». Завдання: скласти технологічну карту вирощування певної культури». Учні здійснюють записи в зошит (надається можливість користуватися довідковою літературою).

6. Практична робота №4. Висівання насіння (додаток І). *Робота в групах.*

7. Заключна частина.

- контроль за прибиранням робочих місць;
- виставлення оцінок (балів), повідомлення домашнього завдання.

Домашнє завдання: повторити § 35-36 в підручнику з трудового навчання для 5кл. Підготувати повідомлення про фотосинтез.



Конспект-заняття 11-12

Тема заняття: Живлення рослин та способи його регулювання.

Зміст заняття: Умови необхідні для росту і розвитку рослин. Повітряне та кореневе живлення рослин. Фотосинтез. Вимоги рослин до потреб живлення протягом вегетаційного періоду.

Практична робота. Чергування культур.

Мета заняття: Н: Сформувати уявлення учнів про живлення рослин та способи його регулювання. Ознайомити учнів з умовами необхідними для росту і розвитку рослин; повітряне та кореневе живлення рослин. Сформувати рівень знань про фотосинтез та вимоги рослин до потреб живлення протягом вегетаційного періоду. Навчити учнів здійснювати чергування культур.

В: Виховувати любов і бережливе ставлення до рослин.

Р: Розвивати вміння здійснювати чергування культур.

П: Ознайомити учнів із вимогами характеристикою професії огородник.

Обладнання, матеріали, інструменти: земельна ділянка, картки із ребусами, плакати, фотографії; підучник Трудове навчання. Техн. Види праці. Підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б.М.Терещук, В.І.Тутушинський — К.: «Видавництво «Арка»», 2005. — 208 с.: іл.

Тип заняття: комбінований.

План заняття

1. Організаційна частина.
2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.
3. Повідомлення теми, мети й завдань уроку.
4. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.
5. Вивчення нового матеріалу.
6. Закріплення вивченого матеріалу.
7. Практична робота.
8. Заклучна частина.

Хід заняття

1. Організаційна частина.





Учитель вводить учнів в майстерню до дзвоника у спецодязі та вітається. Далі перевіряє присутність учнів за журналом, усно та заповнює класний журнал. Після цього перевіряє підготовленість учнів до заняття, призначає чергових за графіком та перевіряє організацію робочих місць і ознайомлення учнів з планом заняття.

2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.

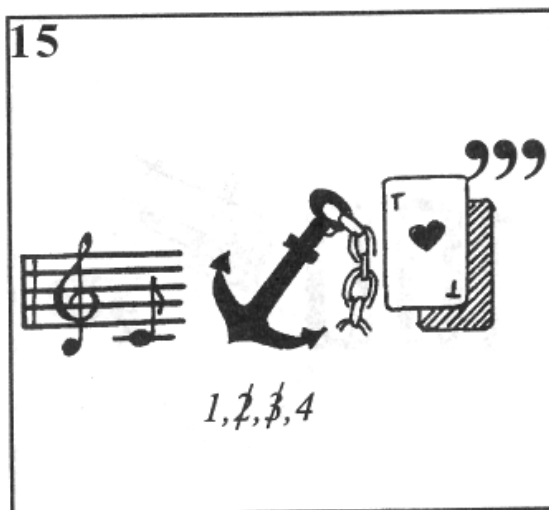
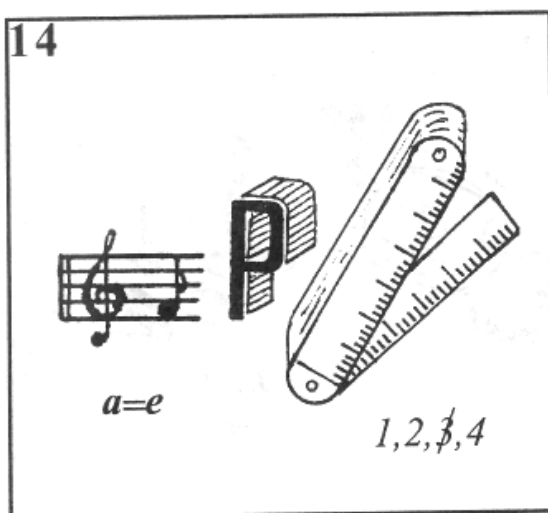
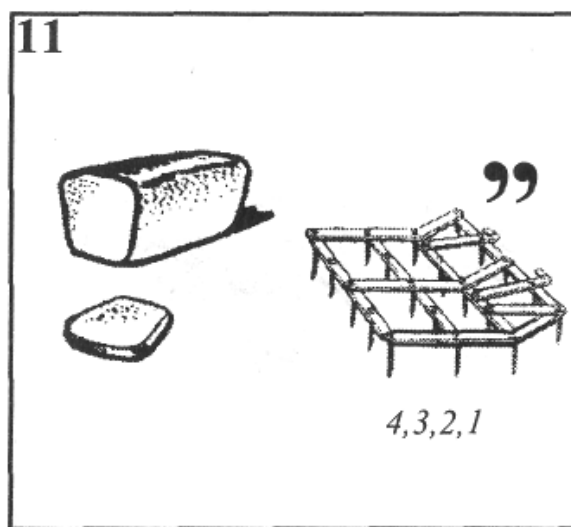
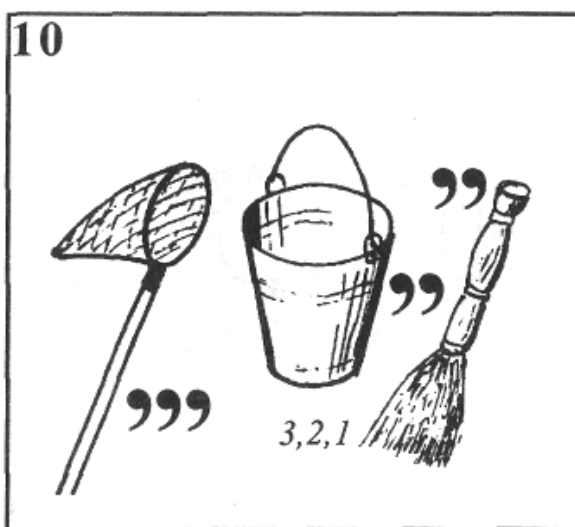
Усне опитування учнів у вигляді питань.

Контрольні запитання:

4. Які є види грядок? Як вони формуються?
5. Що необхідно враховувати при чергуванні культур?
6. З якими професіями ми о знайомились при вивченні даного модуля?

3. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.

Розгадайте ребуси: 10) Садівник, 11) Хлібороб, 14) Фермер, 15) Доярка.





4. Повідомлення теми, мети й завдань заняття.

На дошці записати тему, оголосити мету заняття.

5. Вивчення нового матеріалу.

Під запис. **Живлення рослин** — процес поглинання і засвоєння з навколишнього середовища хімічних елементів, необхідних для їх життя. Одні живильні елементи рослини поглинають з повітря у формі вуглекислого газу і молекулярного кисню, інші — з ґрунту у формі води і іонів мінеральних солей. Відповідно розрізняють *повітряне* (фотосинтез) і *ґрунтове* (кореневе) *живлення*.

Пояснення учителя. Ускладнення рослин, збільшення їх розмірів супроводилося появою різних органів і тканин, що виконують функцію поглинання і пересування речовин. Більшість рослин поглинає воду і мінеральні речовини з ґрунту коренями. Корінь називають нижнім кінцевим двигуном речовин у рослин.

Ґрунтове живлення у папоротей і насінних рослин здійснюється за допомогою кореня. Будова кореня пристосована до поглинання води і елементів живлення з ґрунту. В цьому процесі бере участь зона поглинання (всмоктування), яка має кореневі волоски. При розгляді кореневого волоска під мікроскопом видно, що він є молодою клітиною, яка покрита оболонкою, має ядро, цитоплазму і органоїди. На 1 мм² поверхні кореня може розташовуватися від 200 до 400 корневих волосків. За рахунок цього всмоктуюча поверхня кореня збільшується приблизно в 18 разів. Кореневі волоски недовговічні, живуть в середньому 10-12 діб, але щодня у міру зростання кореня на молодій його ділянці утворюються нові кореневі волоски. Клітка кореневого волоска поглинає воду завдяки тому, що в ній містяться неорганічні і органічні речовини, які створюють високу концентрацію розчину, перевищуючу концентрацію ґрунтового розчину, що оточує кореневий волос. Вода (по законах космосу) пересувається з менш концентрованого ґрунтового розчину в більш концентрований розчин, який знаходиться в кореновому волоску. В засуху концентрація ґрунтового розчину зростає, і поглинання води кореневими волосками затруднюється.



Звичайний листок — справжнє диво природи. Саме в ньому з простих неорганічних сполук, як-от вуглекислий газ і вода, утворюються органічні речовини. А використовується для цього енергія сонячних променів. Найголовнішими функціями листка, крім фотосинтезу, є також дихання та випаровування води.

«Мозкова атака». Що таке фотосинтез?

Робота з класом. Ви пригадуєте, що *фотосинтез* — це утворення рослинами органічних сполук із неорганічних у результаті засвоєння світлової енергії, що поглинається хлорофілом. Фотосинтез - головна функція хлоропластів, тобто зелених пластид листків. Завдяки хлорофілу частина сонячної енергії, яка досягає поверхні Землі, не втрачається, а запасається рослинами у створених ними органічних сполуках.

Необхідною умовою фотосинтезу є наявність світла, води та вуглекислого газу. Воду рослини отримують переважно з ґрунту, а вуглекислий газ — з повітря. Споживання рослинами вуглекислого газу із атмосфери має назву повітряне живлення.

Демонстрування. Плакат «Повітряне живлення рослин»(додаток О).

Розповідь учителя. Саме Карбон вуглекислого газу є основою для утворення молекул органічних речовин. Вуглекислий газ здебільшого надходить через продихи, частково через усю поверхню листка.

Ще один результат фотосинтезу — виділення кисню в атмосферу. Весь кисень атмосфери утворився лише завдяки фотосинтезу. Отже, без зелених рослин та інших фотосинтезуючих організмів (деяких бактерій та одноклітинних тварин) життя на нашій планеті було б неможливим. Ви можете запитати, а звідки ж береться кисень? Річ у тім, що на світлі рослини здатні розкладати молекули води (H_2O), внаслідок чого виділяється кисень.

Довести, що рослина здатна виділяти кисень у процесі фотосинтезу, можна за допомогою такого досліду. Дві рослини щільно накриємо скляним ковпаком. Одну з них поставимо на кілька діб у темне місце, а іншу — залишимо на світлі. Через кілька діб поставимо під скляні ковпаки, якими накриті рослини, запалені



свічки. Ви зможете переконатися, що свічка горітиме довше під ковпаком, яким була накрита освітлена рослина. Це пояснюється тим, що на світлі здійснюється фотосинтез і під ковпаком накопичується кисень. Водночас у рослині, яка залишалася у темряві, фотосинтез не відбувався і необхідний для горіння кисень не виділявся.

Демонстрування. Плакат «Процес утворення фотосинтезу» (додаток О).

Пояснення учителя. В Україні вирощують багато видів польових культур. Вони забезпечують нас продуктами харчування, промисловість — сировиною, тварин — кормами. До польових культур належать зернові, зернобобові, бульбоплоди, коренеплоди, прядильні, олійні і кормові. Галузь землеробства, що займається вирощуванням польових культур, називають рільництвом. Це головна галузь сільськогосподарського виробництва.

Ви знаєте, що різні сільськогосподарські рослини по-різному використовують поживні речовини й вологу. Для формування високого врожаю і підвищення родючості ґрунту їх треба чергувати.

Демонстрування. Плакат «Схема ротації» (додаток О).

6. Закріплення нового матеріалу.

Евристична бесіда:

1. Що таке фотосинтез? Опишіть його процес.
2. Охарактеризуйте будь-ласка кореневе і повітряне живлення рослин.
3. Які умови необхідні для росту і розвитку рослин?

7. Практична робота №5. Чергування культур. *Робота в групах.*

Завдання: На основі плакату «Схема ротації» скласти схему чергування овочевих культур користуючись підручником § 38.

8. Заключна частина.

- контроль за прибиранням робочих місць;
- виставлення оцінок (балів), повідомлення домашнього завдання.

Домашнє завдання: опрацювати § 38 в підручнику з трудового навчання для 5кл. Підготувати повідомлення про удобрення ґрунту.



Конспект-заняття 13-14

Тема заняття: Види добрив.

Зміст заняття: Роль органіки у відновленні та підвищенні природної родючості ґрунту. Зелене добриво, мульчування грядок. Збирання врожаю. Біологічні засоби та народний досвід захисту врожаю від шкідників та хвороб. Охорона природи.

Практична робота. Мульчування грядок.

Мета заняття: Н: Ознайомити учнів із видами добрив. Сформуванню уявлення учнів про роль органіки у відновленні та підвищенні природної родючості ґрунту; про зелене добриво, , збирання врожаю та біологічні засоби і народний досвід захисту врожаю від шкідників та хвороб. Навчити учнів здійснювати мульчування грядок.

В: Виховувати любов і бережливе ставлення до природи.

Р: Розвивати навички мульчування.

П: Ознайомити учнів із загальною характеристикою професії еколога.

Обладнання, матеріали, інструменти: земельна ділянка, картки із завданнями, плакати, фотографії; підучник Трудове навчання. Техн. Види праці. Підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б.М.Терещук, В.І.Тутушинський — К.: «Видавництво «Арка»», 2005. — 208 с.: іл.

Тип заняття: комбінований.

План заняття

1. Організаційна частина.
2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.
3. Повідомлення теми, мети й завдань уроку.
4. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.
5. Вивчення нового матеріалу.
6. Закріплення вивченого матеріалу.
7. Практична робота.
8. Заклучна частина.



Хід заняття

1. Організаційна частина.

Учитель вводить учнів в майстерню до дзвоника у спецодязі та вітається. Далі перевіряє присутність учнів за журналом, усно та заповнює класний журнал. Після цього перевіряє підготовленість учнів до заняття, призначає чергових за графіком та перевіряє організацію робочих місць і ознайомлення учнів з планом заняття.

2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів.

Усне опитування учнів у вигляді евристичної бесіди:

1. Що таке фотосинтез? Опишіть його процес.
2. Охарактеризуйте будь-ласка кореневе і повітряне живлення рослин.
3. Які умови необхідні для росту і розвитку рослин?

3. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів.

Поділ класу навпіл. *Завдання*: котра група назве більшу кількість прислів'їв і приказок про працю.

4. Повідомлення теми, мети й завдань заняття.

На дошці записати тему, оголосити мету заняття.

5. Вивчення нового матеріалу.

Пояснення учителя. Добрива поділяють на *прямі* (такі, що містять безпосередньо елементи живлення рослин) та *непрямі* (покращують властивості ґрунтів, наприклад, гіпс, вапно).

Під запис. **Добриво** — речовина, призначена для покращення живлення рослин і підвищення родючості ґрунту.

За складом розрізняють:

- мінеральні добрива,
- органічні добрива,
- органо-мінеральні добрива:
- природні — апропель,
- штучні — торфоаміачні, торфомінеральноаміачні та ін.,
- бактеріальні добрива,



- зелені добрива (свіжа зелена маса переважно бобових рослин, запахувана в ґрунт для збагачення його органічними речовинами та N).

Розповідь учителя. Добрива, що отримують безпосередньо в господарствах, називаються місцевими (гній, торф, болотяний мул та ін.), на спеціальних заводах — промисловими або хімічними (азотні добрива, фосфоритна мука та ін.); до останніх відносяться також промислові відходи різних виробництв, наприклад шлаки (мартенівський фосфат шлак, томасшлак).

В залежності від кількості елементів живлення, добрива поділяють на:

- *односторонні* (містять один який-небудь основний елемент, наприклад калійні добрива), та
- *багатосторонні* або комплексні.

Добрива, до складу яких входять макроелементи (N, P, K, Ca, Mg, S), називаються *макродобривами* (наприклад, фосфорні добрива, азотно-фосфорні добрива), мікроелементи (B, Fe, Mn, Cu, Mo, Zn), — *мікродобривами* (марганцеві добрива, бормагнієве добриво і т.і.). Добрива можуть складатися також одночасно з макро- та мікроелементів (наприклад суміш Мо-солі з фосфорно-калійним добривом). За агрегатним станом розрізняють добрива тверді (кристалічні, гранульовані, порошки), рідкі та газоподібні (безводний NH_3).

До *органічних добрив* відносяться ті, які є залишками рослин і тваринних виділень (компости, сидерати, гній, торф, пташиний послід).

До *мінеральних добрив* належать добрива, які отримують промислово-заводським способом, шляхом хімічної або механічної обробки сировини.

Вапнякові добрива — це вапнякові матеріали (вапняки, доломіти, торф, сланцева зола і таке інше). Систематичне застосування аміачних добрив без вапнування ґрунту призводить до зниження їх ефективності. Доцільно періодично вносити вапняково-аміачну селітру.

Повідомлення учня (додаток П).

Розповідь учителя. Вплив на навколишнє середовище

Система використання добрив у сівозміні — важлива ланка високопродуктивного землеробства. Однак зростаючі обсяги їхнього застосування



(особливо при отриманні низьких врожаїв) мають наслідком забруднення навколишнього середовища. Основні його причини: значні втрати добрив на шляху завод — поле; змив добрив з поверхні полів у водойми; вилуговування по профілю ґрунтів ліофільних елементів та надлишкове їх накопичення в пахотному шарі за рахунок його переудобрювання; неправильна експлуатація тваринницьких комплексів та ін.

Велике значення має розумне визначення доз внесення мінеральних добрив, при якому потрібно враховувати запаси в ґрунті доступних поживних речовин, кількість органічних добрив, що планується внести, та врожай, що планується отримати. В усіх випадках складання системи удобрення ґрунту для всієї сівозміни і неухильне її виконання виявляється більш ефективним та виправданим економічно, ніж орієнтація на удобрення культур одного року. Необхідно ухилятися також від надмірних доз внесення добрив, котрі можуть виявитися не лише нерентабельними, але й призвести до зменшення врожаю сільськогосподарських культур, накопичення в них нітратів та токсичних елементів, а також до зниження якості, в тому числі при збереженні товарної продукції (картопля, овочі, фрукти та ін.).

Повідомлення учня. Органічні зернові високої якості в умовах сільського господарства України (додаток Р).

6. Закріплення нового матеріалу.

Евристична бесіда:

- Дайте визначення поняттю добрива.
- Охарактеризуйте види добрив.
- Який вплив добрив на навколишнє середовище?

7. Практична робота №6. Мульчування грядок. *Робота в групах.*

Мульчування — вкривання поверхні ґрунту соломкою, перегноєм, мульч папером тощо для захисту ґрунту від пересихання й перегрівання. Мульчування розглядається як спосіб поліпшення фізичних агрономічних властивостей ґрунтів та ефективності дії мінерального живлення сільськогосподарських рослин.





Розповсюджене за кордоном. Перспективне в Україні для збереження ґрунтової вологи та запобігання втрат ґрунту внаслідок ерозійних процесів.

Ефект від застосування мульчування. Застосування соломи для мульчування ґрунту при вирощуванні злакових і кукурудзи ефективно у кількості 6-8 т/га. Мульчування зменшує фізичне випаровування вологи з ґрунту. В умовах посухи непродуктивні втрати вологи зменшуються в 1,7, а при достатньому зволоженні — у 3 рази. Суттєвий позитивний вплив мульчування на режим вологи встановлено до глибини кореневмісного шару — 50 см.

Мульчування також поліпшує температурний режим, агрофізичний стан ґрунту, агрохімічні та біологічні показники. Крім того, мульчування істотно підвищує ефективність дії мінеральних добрив, особливо в посушливих умовах вирощування. Урожайність сільськогосподарських культур за таких екстремальних умов лише внаслідок мульчування підвищується на 20-25 %. Мульчування найдоцільніше на ґрунтах у зоні недостатнього або нестабільного зволоження, переважно — при вирощуванні зернових сільськогосподарських культур.

8. *Заключна частина.*

- контроль за прибиранням робочих місць;
- виставлення оцінок (балів), повідомлення домашнього завдання.

Домашнє завдання: Підготувати звіт про виконану роботу на навчально-дослідній ділянці.



Конспект-заняття 15-16

Тема: Зі ста доріг — одна ваша! (Презентація виготовлених виробів.)

Мета: Сформувані уявлення учнів про роль професії в житті людини, про її важливість у повсякденному житті. Виховувати повагу до праці, до навчання, впевненість у своїх діях і вчинках.

Обладнання: фотоілюстрації, презентація, вазони, насіння квітів, відра, насіння картоплі, садові інструменти, печиво і компот, ватман, кольорові маркери, святково прибраний клас.

Форма представлення: конкурс-змагання, творчий звіт

Хід заняття

Ведучий. Наше свято я хочу почати з вірша М. Рильського.

Ми працю любимо, що в творчість перейшла
І музику палку, що ніжно серце тисне,
У щастя людського два рівні є крила – троянди й виноград.
Красиве і корисне.

Учень 1. Професій безліч є цікавих,

Але свою вгадати як?
Щоб добре діло й добра слава?
І я собі міркую так:
Потрібно лікувати хвороби,
Водить у космос кораблі...
Та я із роду хліборобів,
І родовід мій од землі!

Квітникарка. Поки ти їв і спав, і ріс,

Поки малий ще ти на зріст,
Мабуть, вже тисячі людей
Подбали про життя твоє.

Огородник. Аби ти добре ріс, аби ти добре їв,

Щоб ти спокійно спав і в різні ігри грав.

Тракторист. Ти став здоровим, молодець,





Сміливим і умілим,
А чи порадуєш людей?
Яким хорошим ділом?

Агроном. Тільки вийде на поріг -
Стільки стелиться доріг!
На яку не зверни –
Всюди стільки дивини:
Всюди діло робиться,
Наче казка мовиться.

Ведучий. Я впевнений, що наші учні люблять працювати. У нас нема в класах Гриця?

(Звучить українська народна пісня « Грицю, Грицю до роботи»)

Ведучий. А зараз ми покажемо учням, вчителям та гостям, як ми вміємо працювати. Ми проведемо змагання між двома командами. Перша команда «Умільці», друга команда «Майстри».

(Команди з'являються на сцені у костюмах)

Майстри (разом) Ми – хлоп'ята — мастаки, Все, що треба зробимо!

Умільці (разом) Вся дітвора у команді — умільці на всі руки.

Ведучий. Отже, починаємо. **Наш перший конкурс — інтелектуальний.**

Вам потрібно відгадати загадки й назвати професію.

1. У пору літню, в час осінній,
На весні — гарячий час,
Косять, жнуть вони і сіють.
Орють лан у котрий раз! (*Хлібороб*)
2. Мчить супутник в сині далі,
Де зірки, мов жар.
Для ракет хто дав сталі? (*Сталевар*)
3. Цей робітник доторкнувся хмарини!
Дім нам буде — не знає й хвилини!
Рівно виводить він стіни в будові,



Крани підйомні напоготові. (*Будівельник, маляр*)

4. Гайку, гвинт я обточу,

Ну, а потім обкручу.

На любий точу я смак.

Відгадайте, хто я? (*Токар*)

5. Це не одяг, а картинка:

Ось тобі рукав та спинка,

З ножицями молодець

Називається.... (*Кравець*)

6. Першим стрічає він сонце у місті.

Двір наш і вулиця — глянь, які чисті! (*Двірник*)

Ведучий. Наступний конкурс «Допоможи по господарству».

У ваших руках відра. Перед вами імпровізована грядка. Тоді, коли почне грати музика ви маєте по збирати картоплю. Яка команда назбирає більше картоплі і стає переможцем.

Журі рахує картоплини.

(Звучить пісня «Песенка помічника»)

Ведучий. Надамо слово журі. (*Виступ журі*)

Ведучий. Наступний конкурс «Хто не їсть, той так і працює».

Учасники сідають до столу. Кожному з вас на стіл поставлено компот з печивом. На початку музики ви починаєте їсти й пити. Перемагає та команда, яка першою закінчила «бенкетування».

Ведучий. Наступний конкурс «Розгадай кросворд».

Кожній команді запропонований кросворд. Команди повинні його розгадати і вписати відповіді в клітинки. Результатом буде ключове слово, яке відповідає темі нашого виховного заходу.

Гра з глядачами (відповіді на запитання):

1. Як припинити скрипіння дверей за допомогою олівця? (*Використати графітовий стержень*).

2. Як знайти зафарбований забитий цвях? (*За допомогою магніту*)



3. Як видалити щільно закручений шуруп з деревини? (*Потрібно прикласти до його голівки розпечений предмет: шуруп розшириться, а коли охолоне, його можна буде легко викрутити*)

4. Як розпиляти фанеру без сколів? (*Змочити місце пропилу теплою водою*)

5. Як краще фарбувати деревину – вздовж чи поперек волокон? (*Вздовж*)

6. Як в домашніх умовах зробити скло матовим? (*За допомогою дрібного піску або зволоженою водостійкою шліфувальною стійкою*)

7. Як за допомогою скла підібрати фарбу для підфарбовування пошкодженого виробу? (*Нанести фарбу на шматочок скла і порівняти з фарбуванням виробу*)

8. Яке пристосування допоможе пиляти одному дворучною пилкою? (*Потрібно закріпити між ручкою дерев'яну планку*)

(Слово журі)

Ведучий. Наступний конкурс «Посади квітку».

Перед кожною командою на стільці стоїть горщик, ящикок з ґрунтом, камінці, садовий інвентар та паросток вазона. Необхідно один учасник з команди, щоб посадити вазона. Виграє та команда, яка швидше і правильно посадить вазона.

Ведучий. Конкурс «Вгадай інструмент».

Перед командами стоїть ящик. Кожен учасник команди по черзі має підійти до ящика, всунути туди руку і щось взяти. Лише тоді, коли учасник дасть назву даному інструменту, він має право витягти його з ящика та показати журі й присутнім в залі. Оцінюється кількість правильних відповідей учасників кожної команди.

(Слово журі)

Ведучий. Конкурс «Я кращий агроном».

Для проведення цього конкурсу потрібні капітани команд. Перед вами на стільці в тарілочках насипані різні види насіння. Вам потрібно відгадати по насінню назву рослини або описати її словесно. Капітан якої команди дасть більше правильних відповідей і стає переможцем.



Ведучий. Останній конкурс «Квітникарка».

На ватманах за допомогою кольорових маркерів команда малює план благоустрою шкільної ділянки, підбираючи рослини із запропонованого насіння, що в попередньому конкурсі вгадували капітани. Оцінюється краса майбутніх клумб, кольорова гама квітів та їх розміщення на ділянці. На швидкість.

Ведучий. От і настав час дізнатися, яка ж команда перемогла. Тому до слова запрошуємо наше почесне журі.

(Підсумки конкурсів)

Ведучий. Ми побачили, що ви вмієте працювати, що кожен з вас уже гадав, а ким буду я? І всі ви знаєте, що «зі ста доріг — одна ваша!». І головне, щоб ви не помилилися у виборі професії.

(Виступ учнів)

1. Спитай у тата чи у мами,

Які професії у них?

Професій в світі є чимало,

Сповна їх вистачить на всіх.

2. Та є одна поміж професій

Якої вчаться всі в житті,

Яка для кожного — найперша,

Якої вчишся й ти.

3. Учитель, лікар чи геолог,

Письменник, слюсар чи шахтар —

Всі називають головною

Одну професію — школяр!

Разом. Бо всім відомо, що без школи,

Без знань, що мусиш там набуть,

Не станеш у житті ніколи,

Тим, ким з дитинства мрієш бути!

(Звучить пісня « Вмєсте весело шагать...»)



ЛІТЕРАТУРА

1. Богданова С.І. Трудове навчання: Розробки уроків. 6-й клас — Х.: Ранок, 2005.
2. Варлань А.Ф., Апатова Н.В. Інформатика: Підручник для учнів 10-11 кл. серед. загальноосв. шк. — К.: Форум, 2000. — 223 с.
3. Виноградова В., Ботвініков С. Креслення. 8-9 кл. — 1991.
4. Денисенко Л.І. Азбука домашнього господарювання: Навчальний посібник з трудового навчання для учнів 5-9 кл. загальноосв. шкіл ліцеїв, гімназій. — К.: А.С.К., 2003. — 232 с.
5. Мадзігон В.М., Воловиченко А.І., Моцак В.З. Трудове навчання. — К.: Рад. шк., 1990.
6. Мадзігон В.М., Левченко Г.Є. Трудове навчання 5-й кл. — К.: Рад. шк., 1992.
7. Мадзігон В.М., Левченко Г.Є. Трудове навчання 6-й кл. — К.: Рад. шк., 1996.
8. Мамус Г.М., Севастьянова О.С. Завдання з обслуговуючої праці. 5 кл. — Тернопіль: Астон, 2004. — 240 с., іл.
9. Мамус Г.М., Севастьянова О.С. Завдання з обслуговуючої праці. 6 кл. — Тернопіль: Астон, 2004. — 76 с., іл.
10. Обслуговуюча праця. 10-й клас: Розробки уроків. — Тернопіль: Підручники і посібники, 2005. — 256 с.
11. Обух О.С. Трудове навчання. Обслуговуючі види праці: Практичні роботи. Тематичні оцінювання. 5 кл. — Тернопіль: Астон, 2007. — 92 с.
12. Основи сільського господарства / Б.М.Польський, М.І.Стебленко, Р.Д.Чмир, В.С.Яворський. — 2-е вид., перероб., доповнене. — К.: Вища шк., 1991. — 296 с.
13. Пехота О.М. Освітні технології. — К.: А.С.К., , 2002.
14. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика: Монографія / За заг. ред. М.О.Коберника. — К.: Освіта, 1996. — 2007 с.



15. Трудове навчання. Навч. Посібник для 7 кл. серед. шк. / В.М.Мадзігон, А.І.Воловиченко, Г.Є.Левченко та ін. — 2-е вид., перероб. — К.: Освіта, 1996. — 207 с.

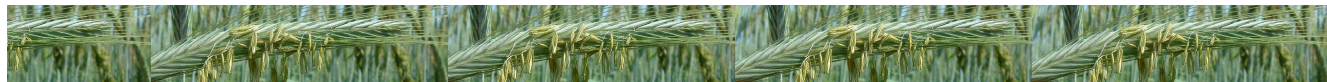
16. Трудове навчання. Навч. Посібник для 8 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. / Мадзігон В.М., Кондратюк Г.А., Левченко Г.Є. та ін. — К.: «Педагогічна думка», 2008. — 240 с.

17. Трудове навчання. Техн. Види праці. Підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закладів / Б.М.Терещук, В.І.Тутушинський — К.: «Видавництво «Арка»», 2005. — 208 с.: іл.

18. Трудове навчання в шкільних майстернях / За ред.. Д.А.Сметаніна. — К.: Рад. шк., 1973.

19. Трудовое обучение: С.-х. работы: Проб. Учеб. Пособие для 5-7 кл. серед. Шк. / З.А.Клепинина, В.С.Капралова, Д.И.Трайтак и др.; Под. ред. Д.И.Трайтатка. — М.: Просвещение, 1989. — 192 с.: ил.

20. Мережа Інтернет.



ДОДАТКИ

