

Практичне заняття на тему:
"Наука – продуктивна сила розвитку суспільства"

1. Як наука впливає на соціально-економічний розвиток певної країни.

Наука є рушійною силою розвитку будь-якої держави.

Вона:

- сприяє створенню нових технологій, що підвищують продуктивність праці (наприклад, автоматизація у виробництві, штучний інтелект);
- впливає на освіту і якість людського капіталу, формуючи кваліфікованих фахівців;
- стимулює розвиток інноваційного бізнесу, стартапів і технопарків;
- дозволяє ефективніше використовувати природні ресурси та знижувати екологічне навантаження;
- зміцнює конкурентоспроможність країни на світовому ринку;
- підвищує рівень життя населення через створення нових медичних, енергетичних і соціальних технологій.

Приклад: У Японії розвиток науки у сфері робототехніки та електроніки зробив країну одним із лідерів світової економіки.

2. Придумайте тему для наукового дослідження в обраній вами галузі науки та визначте етапи реалізації дослідження.

Обрана галузь: фізична культура і спорт.

Тема дослідження: «Вплив засобів дзюдо на розвиток фізичних якостей школярів середнього шкільного віку».

Етапи реалізації дослідження:

Вибір мети.

Мета — виявити, як тренування з елементами дзюдо впливають на розвиток сили, гнучкості та координації школярів.

Огляд наукових джерел.

Аналіз публікацій із методики фізичного виховання, спортивної педагогіки, біомеханіки рухів у дзюдо.

Формування гіпотези.

Припускається, що систематичні тренування з елементами дзюдо позитивно впливають на фізичний розвиток дітей.

Підбір методів дослідження.

Педагогічне спостереження, тестування фізичних якостей, порівняння результатів контрольної та експериментальної груп.

Проведення експерименту.

3-місячна програма занять із використанням вправ дзюдо.

Аналіз результатів.

Визначення змін у рівні сили, швидкості, координації.

Висновки та впровадження.

Рекомендації щодо використання елементів дзюдо на уроках фізичного виховання.

3. Проаналізуйте структуру науково-дослідної установи (наприклад, університету або наукового інституту) і запропонуйте заходи для підвищення ефективності її роботи.

Приклад: Запорізький національний університет (ЗНУ).

Структура НД-діяльності:

- науково-дослідний сектор (координує дослідження);
- кафедри (виконують наукові теми);
- лабораторії (проводять експерименти);
- аспірантура та докторантура;
- студентські наукові товариства;
- центр інновацій і трансферу технологій.

Заходи для підвищення ефективності роботи:

- створення міжкафедральних наукових груп і проєктів;
- розширення міжнародної співпраці з європейськими університетами;
- залучення студентів до грантових програм;
- цифровізація досліджень і база відкритих наукових даних;
- підвищення кваліфікації науковців через тренінги та семінари.

"Роль науки у розвитку економіки та технологій сучасної країни".

Основні тези:

- Наука забезпечує перехід до економіки знань.
- Технологічні відкриття створюють нові галузі виробництва (ІТ, біотехнології, альтернативна енергетика).
- Розвиток науки підвищує енергоефективність, продуктивність і конкурентоспроможність держави.
- Інвестиції в науку дають найбільший довгостроковий ефект для економічного зростання.

Приклад:

У Південній Кореї розвиток наукових досліджень у сфері електроніки та телекомунікацій дозволив країні за кілька десятиліть стати світовим технологічним лідером (Samsung, LG, Hyundai).

Новітні наукові досягнення у галузі спорту.

Приклади:

- Використання штучного інтелекту для аналізу рухів спортсменів.
- Біомеханічні сенсори у дзюдо для контролю техніки кидків.
- Нові методики відновлення після тренувань — кріотерапія, вібраційний масаж.
- Онлайн-платформи для віддаленого моніторингу тренувального процесу.

Питання для контролю:

1. Як наука визначає розвиток суспільства?

Наука формує знання, технології, інновації, що забезпечують економічний прогрес і соціальний добробут.

2. Що таке науково-дослідна робота і чому вона важлива?

Це систематичне вивчення явищ і процесів з метою відкриття нових знань; вона сприяє розвитку технологій і підвищенню рівня життя.

3. Перелічіть основні етапи науково-дослідної роботи.

Вибір теми → аналіз джерел → формування гіпотези → проведення експерименту → аналіз результатів → висновки → впровадження.

4. Чим відрізняються базові та прикладні дослідження?

Базові — створюють нові знання; прикладні — використовують їх для вирішення практичних завдань.

5. Які функції виконують наукові установи в країні?

Проведення досліджень, підготовка кадрів, створення інновацій, впровадження технологій.

6. Хто такі наукові кадри і чому їхня роль важлива для розвитку науки?

Це фахівці, які здійснюють наукові дослідження; вони визначають якість та темпи розвитку науки.

7. Як класифікуються наукові дослідження за їх спрямованістю?

Фундаментальні, прикладні, пошукові, експериментальні.

8. Які основні принципи наукової діяльності?

Об'єктивність, системність, перевірюваність, відкритість, новизна.

9. Як наука сприяє соціально-економічному розвитку?

Через впровадження інновацій, створення нових робочих місць, підвищення якості освіти, медицини, технологій.

10. Як ви оцінюєте сучасний стан наукових установ в Україні та їх можливості для міжнародної співпраці?

В Україні є потенціал і висококваліфіковані кадри, однак потрібна більша державна підтримка, модернізація обладнання та інтеграція у міжнародний науковий простір.