

Питання до екзамену з дисципліни « Приктичний курс природничого шкільного експерименту»

1. Використання методу проектів на уроках природознавства в старшій школі як умова ефективного навчання учнів.
2. Методичні рекомендації щодо використання інформаційнокомунікаційних технологій у процесі вивчення природознавства.
3. Методика проведення лабораторних та практичних занять в курсі «Природничі науки».
4. «Природничі науки» для 10-11 класів гуманітарного профілю загальноосвітніх навчальних закладів. Інтегрований курс. (авт.: І.О. Дьоміна, В.А. Задоянний, С.І. Костик). Компетенції та зміст програми.
5. «Природничі науки» 10-11 клас. Інтегрований курс. (авт.: Т.М. Засекіна, М.М. Буняк, В.К. Бухтіяров) Компетенції та зміст програми.
6. «Природознавство» 10-11 класи. (авт.: В.Р. Ільченко, Л.М. Булава, О.С. Гринюк, К.Ж. Гуз, О.Г. Ільченко, В.С. Коваленко, А.Х. Ляшенко). Компетенції та зміст програми.
7. «Природничі науки. Минуле, сучасне та можливе майбутнє людства і біосфери» для 10-11 класів. (авт.: Д.А. Шабанов, О.Г. Козленко). Компетенції та зміст програми.
8. Особливості проведення практичних і лабораторних робіт із природничих предметів.
9. Методичні особливості практичного заняття як самостійної форми навчання природничих наук.
10. Основні поняття природничонаукової картини світу та образу природи. Поняття природничонаукової картини світу та принципи її формування у свідомості учнів. Зміст основ природничонаукової картини світу, наступність у їх формуванні впродовж навчання учня. Образ світу як вихідний пункт і результат пізнавального процесу та образ природи як його основа.
11. Дидактичні основи формування образу природи як умова особистісної орієнтованості, продуктивності навчального процесу.
12. Методи формування природничонаукової картини світу, образу природи і їх роль у виділенні ядра природничонаукових знань.
13. Критерії та рівні сформованості цілісності знань про природу, природничонаукової картини світу, образу природи та розуміння знань учнями.
14. Основні поняття природознавства та наукові методи пізнання природи. Природознавство як система наук про природу. Основні

науки про природу (фізика, хімія, біологія, географія, астрономія), їх єдність і відмінність.

15. Вклад учених у розвиток фізики, хімії, біології, астрономії.
Структурні рівні матеріального світу — мікро-, макро-, мегасвіт, їх взаємозв'язок. Наукові методи пізнання природи: спостереження, дослідження,
16. Вимірювання, моделювання, теоретичне пояснення, опис. Загальні закономірності природи, їх прояв у мікросвіті, макросвіті, мегасвіті. Уявлення про природничонаукову теорію, природничонаукову картину світу, образ природи. Взаємозв'язок між науковими відкриттями в природознавстві і розвитком техніки, зміною умов життя суспільства.
17. Науково-технічний прогрес та еволюція природничонаукової картини світу. Основні етапи і перспективи науково-технічного прогресу, їх порівняння з етапами еволюції природничонаукової картини світу. Уявлення античних філософів про першооснову всього суцього. Системи світу, атомістична концепція античних філософів.
18. Механічна природничонаукова картина світу, її творці. Механістичний детермінізм, його прояви в мисленні людини. Загальні закономірності природи як основа природничонаукової картини світу, об'єднання фізичних, хімічних, біологічних, географічних, астрономічних знань в цілісність. Утвердження в науці фізичних теорій, еволюційних ідей в біології.
19. Роль періодичного закону в зміні наукових підходів до пояснення явищ природи. Становлення статистичних закономірностей в науці. Розпад механічної картини світу. Імовірнісний підхід у поясненні явищ макросвіту.
20. Особливості природознавства ХХ ст. Імовірнісний підхід до пояснення явищ мікросвіту. Розвиток сучасної природничонаукової картини світу, її визначальні риси. Синергетичний підхід до пояснення явищ дійсності. Творці сучасної природничонаукової картини світу.
21. Функції і види діяльності викладача і учня на практичному занятті.
22. Скласти інструктивну картку проведення практичного заняття з природничих наук за темою, що визначена навчальними програмами.
11-й клас, тема «Людина».
23. Скласти інструктивну картку проведення практичного заняття з природничих наук за темою, що визначена навчальними програмами.
10-й клас, тема «Речовини навколо та всередині».
24. Скласти інструктивну картку проведення практичного заняття з природничих наук за темою, що визначена навчальними програмами.
11-й клас, тема «Речовини і енергія».

- 25.Скласти інструктивну картку проведення практичного заняття з природничих наук за темою, що визначена навчальними програмами. 11-й клас, тема «Унікальність людства».
- 26.Скласти інструктивну картку проведення практичного заняття з природничих наук за темою, що визначена навчальними програмами. 11-й клас, тема «Джерела енергії, які застосовують людство».
- 27.Скласти інструктивну картку проведення практичного заняття з природничих наук за темою, що визначена навчальними програмами. 11-й клас, тема «Сприйняття, обробка та передача інформації».
- 28.Скласти інструктивну картку проведення практичного заняття з природничих наук за темою, що визначена навчальними програмами. 11-й клас, тема «Здоров'я та демографія людини».
- 29.Скласти інструктивну картку проведення практичного заняття з природничих наук за темою, що визначена навчальними програмами. 11-й клас, тема «Безпечне середовище».

Питання до екзамену з дисципліни «Методика викладання «Природничих наук».

1. Цілісність знань школярів про природу як педагогічна і соціальна проблема. Психолого-педагогічні проблеми інтеграції природничонаукових знань школярів. Принципи формування інтегрованих курсів з природознавства.
2. Необхідність вивчення природознавства. Визначення природознавства. Класифікація наук і її умовність.
3. Проблеми сучасного природознавства і його «криза». Задачі курсу «Концепції сучасного природознавства».
4. Теоретичний аналіз проблеми вивчення інтегрованого курсу «Природознавство» в старшій школі.
5. Методологічні основи формування цілісності знань учнів про природу в старшій школі.
6. Цілісність знань про природу – основна якість природничо-наукової освіти учнів старшої школи.
7. Матеріальна база природовідповідного освітнього середовища
Кабінет природознавства як невід'ємний елемент навчального середовища.
8. Методичні проблеми формування природничо-наукової картини світу та організація роботи вчителів.
9. Характерні риси науки. Наука і природознавство.
10. Протиріччя сучасної науки. Значення науки в епоху НТР.

11. Рівні природничонаукового пізнання.
12. Забезпечення об'єктивності наукового знання.
13. Структура наукового пізнання. Співвідношення емпіричного і теоретичного рівнів дослідження.
14. Методи наукового пізнання. Застосування математичних методів у природознавстві.
15. Внутрішня логіка і динаміка розвитку природознавства.
16. Природничонаукова картина світу.
17. Методичні основи вивчення біологічної компоненти цілісної природничо-наукової освіти старшої школи.
18. Використання методу проектів на уроках природознавства в старшій школі як умова ефективного навчання учнів.
19. Методичні рекомендації щодо використання інформаційнокомунікаційних технологій у процесі вивчення природознавства.
20. Методика проведення лабораторних та практичних занять в курсі «Природничі науки».
21. Державний стандарт основної і базової освіти як основа формування інтегрованих природознавчих курсів. Державний стандарт освітньої галузі «Природознавство».
22. Сутність поняття «цілісність знань про природу». Цілісність знань як основа їх розуміння. Навчальний процес і зміст освіти в контексті інтеграції знань про природу.
23. Теоретичний аналіз проблеми вивчення інтегрованого курсу «Природознавство» в старшій школі .
- 24.Методологічні основи формування цілісності знань учнів про природу в старшій школі
- 25.Методичні основи формування інтегрованого курсу «Природознавство» в старшій школі .
26. Формування змісту природознавчих курсів у старшій школі.
27. Цілісність знань про природу — основна якість природничо-наукової освіти учнів старшої школи
- 28.Образ світу як вихідний пункт і результат пізнавального процесу та образ природи як основа образу світу учня .
- 29.Охарактеризуйте мету методики викладання природничих наук як науки та навчальної дисципліни.
- 30.Обґрунтуйте реалізацію компетентнісного підходу в навчанні природничих наук. Назвіть ключові компетентності, які формуються на уроках природознавства в старшій школі. Наведіть приклади змісту будь-якої ключової компетентності і навчальні ресурси для її формування.
- 31.Розкрийте значення теми.....