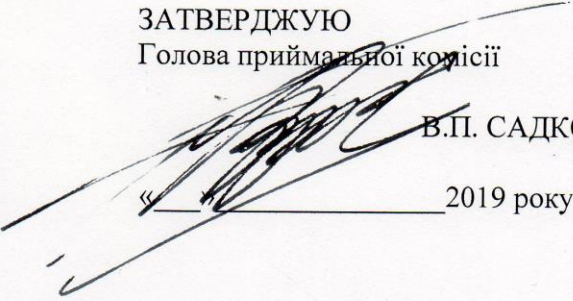


НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії



В.П. САДКОВИЙ

« _____ » 2019 року

ПРОГРАМА

вступних випробувань для осіб, що вступають на навчання для здобуття ступеня бакалавр **за спеціальністю 101 «Екологія»** на основі раніше здобутого за іншою спеціальністю ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) вищої освіти

Харків – 2019

ВСТУП

Програма вступних випробувань розроблена Приймальною комісією Національного університету цивільного захисту України відповідно до Умов прийому до вищих навчальних закладів України у 2019 році та Правил прийому до Національного університету цивільного захисту України у 2019 році.

Вступне випробування – перевірка рівня знань, умінь, навичок та здібностей до певного виду діяльності, що проводиться у формі співбесіди.

Фахове випробування – форма вступного випробування на основі раніше здобутого освітнього ступеня, проводиться у формі екзамену.

Вступне випробування для осіб, які здобули базову або повну вищу освіту за іншою спеціальністю проводиться у формі співбесіди та фахового випробування фаховою атестаційною комісією, за спорідненою спеціальністю – тільки у вигляді фахового випробування (екзамену).

Метою вступного та фахового випробування є перевірка у кандидатів на навчання необхідного рівня знань, що їм потрібні для засвоєння відповідної освітньо-професійної програми.

1. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ КАНДИДАТА НА НАВЧАННЯ ПІД ЧАС СПІВБЕСІДИ

Вступне випробування (співбесіда) проводиться за одним питанням (усно). Час на підготовку до усної відповіді не повинен перевищувати 20 хвилин. Теоретична підготовка кандидата на навчання за результатами відповіді під час співбесіди оцінюється за 2-х бальною шкалою за наступними критеріями:

Оцінка	Критерії
Достатній рівень	Кандидат на навчання повністю, логічно і послідовно надав відповідь на питання, пов'язуючи його з теорією та практикою, виявив вміння самостійно аналізувати, узагальнювати і викладати матеріал, не допускаючи помилок.
Недостатній рівень	Кандидат на навчання засвоїв тільки основний матеріал, не знає окремих положень, допускає неточності у відповіді. Не вміє достатньо чітко сформулювати окремі положення, порушує послідовність у викладанні матеріалу. Має певні труднощі у пов'язуванні теоретичного матеріалу з його практичним застосуванням.

2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ У ВИГЛЯДІ СПІВБЕСІДИ

2.1. Перелік питань з навчальної дисципліни «Біологія»

1. Які рівні організації біологічних систем Ви знаєте?
2. Які хімічні елементи називають органогенними?
3. Які органічні речовини входять до складу біологічних систем, яке їх біологічне значення?
4. Чому білки є необхідним компонентом харчування людини, їхня ферментативна роль?
5. У чому полягає особливість будови та значення нуклеїнових кислот?
6. Які основна відмінність між прокаріотами та еукаріотами?
7. Будова еукаріотичної клітини?
8. В чому полягають функції органел еукаріотичної клітини?
9. Які два основних способи живлення є в живій природі?
10. Що таке фотосинтез та його значення в природі?
11. В чому полягає відмінність між рослинами, грибами та тваринами?
12. В чому відмінність між вищими та нижчими рослинами; споровими та насінними рослинами?
13. Чим пояснюється панівне положення покритонасінних рослин на Землі?
14. На які типи поділяється царство тварин?
15. На які класи поділяється підтип хребетних?
16. Надайте порівняльну характеристику систем дихання та кровообігу хребетних тварин.
17. У чому полягають риси пристосування птахів до польоту?
18. Назвати фізіологічні системи органів людини та їхні функції.
19. Якими є особливості будови скелета людини, що пов'язані з прямоходінням?
20. Які способи розмноження існують в природі, їх характеристика?
21. Які є два головних способи поділу клітини, їхня сутність та біологічне значення?
22. Що таке хромосоми, їхня будова?
23. Що таке спадковість та мінливість, які є форми мінливості?
24. Які закономірності спадковості ви знаєте?
25. Що таке біологічний вид, його критерії та популяційна структура?
26. Що таке фотоперіодизм?
27. Основні екологічні чинники та середовища існування
28. Яка структуру має біогеоценоз, основні типи взаємозв'язків у біогеоценозі?
29. Основні чинники еволюції за Чарльзом Дарвіном та напрям еволюційного процесу?
30. Що таке біосфера?

Література

1. Біологія : підручник для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. : рівень стандарту, академ рівень (авт. Остапченко Л.І.; Балан П. Г.; Поліщук В. П) – Київ: Генеза, 2011. – 304 с.: іл.
2. Біологія : підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. : рівень стандарту, академ рівень (авт. С. В. Межжерін, Я. О. Межжеріна Поліщук В. П) – Київ: Освіта, 2011. – 336 с.: іл.
3. Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закл. заг. серед. освіти / В.І.Соболь. – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2018. – 272 с.
4. Біологія і екологія (рівень стандарту). підручник для 10 класу (авт. Остапченко Л.І.; Балан П. Г.; Компанець Т. А.; Рушковський С. Р.)-2018
5. Біологія і екологія (рівень стандарту). підручник для 10 класу (авт. Андерсон О. А.; Вихренко М. А.; Чернінський А. О.) «Школяр»-2018
6. Біологія і екологія (рівень стандарту). підручник для 10 класу (авт. Шаламов Р. В.; Носов Г. А.; Каліберда М. С.; Комісаров А. В.) ТО «Соняшник» -2018
7. Біологія: (профіль. рівень): підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл. (авт. С. В. Межжерін, Я. О. Межжеріна, Т. В. Коршевніук.) —К.: Планета книжок, 2010. — 336 с.: іл.
8. Біологія : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів (О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський). – К. : Школяр, 2017. – 256 с. : іл.
9. Біологія : підручник для 9-го кл. загальноосвіт. навч. закл. (авт. Балан П. Г.; Вервес Ю. Г) – Київ: Генеза, 2018. – 256 с.: іл.

2.2. Перелік питань з навчальної дисципліни «Математика»

1. Правила дій над цілими і раціональними числами. Порівняння дійсних чисел. Ознаки подільності на 2, 3, 5, 9, 10. Правила округлення цілих чисел і десяткових дробів.
2. Означення кореня n -го ступеня та арифметичного кореня. Властивості коренів. Означення та властивості ступеня з раціональним показником.
3. Означення відсотка. Правила виконання відсоткових розрахунків. Формули простих і складних відсотків.
4. Означення області допустимих значень змінних виразу зі змінними. Означення тотожно рівних виразів, тотожного перетворення виразу, тотожності.
5. Означення одночлена і многочлена. правила додавання, віднімання і множення одночленів і многочленів. формули скороченого множення.
6. Означення алгебраїчного дробу. Правила виконання арифметичних дій над алгебраїчними дробами.
7. Означення і властивості логарифма, десятковий і натуральний логарифми.

8. Означення синуса, косинуса, тангенса, котангенса числового аргументу. Співвідношення між тригонометричними функціями одного й того самого аргументу. Формули зведення. Формули додавання та наслідки з них

9. Означення рівняння з однією змінною, кореня (розв'язку) рівняння з однією змінною. Означення нерівності з однією змінною, розв'язку нерівності з однією змінною. Означення розв'язку системи рівнянь з двома змінними. Означення рівносильних рівнянь, нерівностей та їх систем.

10. Методи розв'язування систем лінійних рівнянь. Методи розв'язування раціональних, ірраціональних і трансцендентних рівнянь, нерівностей та їхніх систем.

11. Означення функції. Способи завдання функцій, основні властивості та графіки функцій. Означення функції, оберненої до заданої.

12. Означення арифметичної і геометричної прогресій. Формули n -го члена арифметичної і геометричної прогресій. Формули суми n перших членів арифметичної і геометричної прогресій. Формула суми всіх членів нескінченної геометричної прогресії із знаменником $|q| < 1$.

13. Означення похідної функції в точці. Механічний та геометричний зміст похідної. Таблиця похідних елементарних функцій. Правила знаходження похідної суми, добутку, частки двох функцій. Правило знаходження похідної складеної функції.

14. Достатня умова зростання (спадання) функції на проміжку, означення точок екстремуму та екстремумів функції. Необхідна і достатня умови екстремуму функції. Означення найбільшого і найменшого значень функції.

15. Означення первісної функції, визначеного інтеграла, криволінійної трапеції. Таблиця первісних елементарних функцій. Правила знаходження первісних. формула Ньютона – Лейбніца.

16. Формули для обчислення числа кожного виду сполук без повторень. Формула бінома Ньютона.

17. Класичне означення ймовірності події, найпростіші випадки підрахунку ймовірностей подій.

18. Означення статистичних характеристик рядів даних (розмах вибірки, мода, медіана, середнє значення випадкової величини).

19. Аксиоми планіметрії. Означення геометричних фігур на площині та їх властивості.

20. Властивості трикутників, чотирикутників і правильних багатокутників.

21. Властивості хорд і дотичних.

22. Означення й ознаки рівності та подібності фігур. Види геометричних перетворень. Міри довжини, площі геометричних фігур. Величина кута, вимірювання кутів.

23. Формули довжини кола та його дуги. Рівняння прямої та кола.

24. Формули для обчислення площ основних геометричних фігур.

25. Формула для обчислення відстані між точками та формула для обчислення координат середини відрізка.
26. Аксиоми і теореми стереометрії.
27. Означення геометричних фігур у просторі та їх властивості. Взаємне розміщення прямих і площин у просторі.
28. Означення відстані: від точки до площини, від прямої до паралельної їй площини. між паралельними площинами, між мимобіжними прямими. Формула для обчислення відстані між двома точками та формула для обчислення координат середини відрізка.
29. Міри кутів між прямими й площинами.
30. Формули площ поверхонь, об'ємів многогранників і тіл обертання.

Література

1. О.Є. Басманов, І.К. Кириченко, Л.В. Мігунова, О.П. Сознік. Вища математика. Х.: АПБУ, 2003.
2. С.В. Говаленков, В.М. Комяк, Л.В. Мігунова, О.А. Тарасенко. Теорія ймовірностей і математична статистика. Х.: АПБУ, 2003.
3. Кудрявцев В.А., Демидович Б.П. Краткий курс высшей математики. М.: Наука, 1989.
4. Овчинников П.Ф. и др. Высшая математика. К.: Вища школа, 1987.
5. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. М.: Наука, 1977.
6. Колемаев В.А., Староверов О.В., Турундаевский В.Б. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Высшая школа, 1991.– 400 с.
7. Налимов В.В. Применение математической статистики при анализе вещества. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. – 430 с.
8. Брушлинский Н.Н. Моделирование оперативной деятельности пожарной службы. М.: Стройиздат, 1981. – 96 с.
9. Бабуров Э.Ф., Куликов Э.П., Маригодов В.К. Основы научных исследований. К.: Вища школа, 1988. – 230 с.
10. Пугачев В.С. Теория случайных функций. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1957. – 659 с.

2.3. Перелік питань з навчальної дисципліни «Фізика»

1. Дайте визначення рівномірного і рівноприскореного рухів. Наведіть аналітичні вирази та графіки залежності кінематичних величин від часу при рівномірному і рівноприскореному рухах.
2. Дайте визначення характеристик рівномірного руху матеріальної точки по колу – частоти, періоду, циклічної частоти. Як пов'язані між собою лінійна і кутова швидкості? Як визначити доцентрове прискорення?
3. Сформулюйте три закони Ньютона та поясніть їх фізичний зміст.

4. Вантажний автомобіль рухається з прискоренням по горизонтальній поверхні. Вкажіть сили, що діють на автомобіль та запишіть рівняння його руху в векторному вигляді.

5. Дайте визначення імпульсу тіла. Сформулюйте закон збереження імпульсу та наведіть приклади його виконання.

6. Дайте визначення механічної роботи, кінетичної, потенціальної та механічної енергії. Сформулюйте закон збереження механічної енергії та наведіть приклади його виконання.

7. Дайте визначення тиску. Сформулюйте закон Паскаля для рідин та газів. Як визначається гідростатичний тиск? Як визначається сила Архімеда?

8. Наведіть основне рівняння молекулярно-кінетичної теорії ідеального газу. Запишіть рівняння стану ідеального газу та наведіть закономірності ізопроцесів, що впливають з нього.

9. Сформулюйте поняття роботи і теплоти в термодинаміці, дайте визначення внутрішньої енергії. Запишіть перший закон термодинаміки та наведіть його вигляд для кожного з ізопроцесів.

10. Запишіть і сформулюйте закон Кулона. Дайте визначення напруженості електричного поля і сформулюйте принцип суперпозиції. Зобразіть графічно поле точкового електричного заряду за допомогою силових ліній.

11. Розгляньте поведінку провідників та діелектриків в електростатичному полі. Дайте визначення діелектричної проникності речовин.

12. Як визначити роботу електричного поля при переміщенні заряду? Дайте визначення потенціалу. Зобразіть графічно електричне поле точкового потенціалу за допомогою екіпотенціальних поверхонь.

13. Дайте визначення електроємності. Вкажіть від яких параметрів залежить електроємність плоского конденсатора. Розгляньте послідовне та паралельне з'єднання конденсаторів.

14. Дайте визначення електричного струму, сили струму. Сформулюйте закон Ома для ділянки кола. Розгляньте послідовне та паралельне з'єднання провідників.

15. Дайте поняття електрорушійної сили. Сформулюйте і запишіть закон Ома для повного кола.

16. Як визначається робота і потужність електричного струму? Сформулюйте і запишіть закон Джоуля-Ленца.

17. За яких умов виникає електричний струм у напівпровідниках? Дайте поняття власної та домішкової електропровідності напівпровідників та поясніть залежність опору напівпровідників від температури.

18. За яких умов виникає магнітне поле? Вкажіть характеристики магнітного поля. Наведіть вирази для сили Лоренца і сили Ампера та поясніть їх дію.

19. В чому полягає явище електромагнітної індукції? Сформулюйте і запишіть закон електромагнітної індукції та правило Ленца.

20. Дайте визначення коливального руху і гармонічних коливань. Запишіть рівняння гармонічного коливання, вкажіть їх характеристики та наведіть їх графічне зображення.

21. Розгляньте коливання математичного маятника і вантажу на пружині та запишіть вирази для періодів їх коливань. Які перетворення енергії відбуваються при гармонічних коливаннях?

22. Розгляньте поширення коливань у пружних середовищах та наведіть класифікацію хвиль. Дайте визначення довжини хвилі та вкажіть зв'язок між довжиною хвилі, швидкістю її поширення та періодом (частотою).

23. Дайте визначення звукової хвилі. В яких пружних середовищах розповсюджуються поздовжні, поперечні хвилі і як визначається їх швидкість? Дайте поняття електромагнітної хвилі.

24. Дайте поняття явища інтерференції світла та за яких умов воно спостерігається. Наведіть приклади спостереження інтерференції на практиці.

25. В чому полягає явище фотоефекту? Сформулюйте закони фотоефекту, наведіть рівняння Ейнштейна для фотоефекту та поясніть його фізичний зміст.

26. Сформулюйте квантові постулати Бора. За яких умов відбувається випромінювання та поглинання світла атомом та якими співвідношеннями визначаються частоти випромінювання.

27. Опишіть дослід Резерфорда та запропоновану ним ядерну модель атома.

28. Який склад ядра атома і як схематично записується склад довільного ядра? Як визначається енергія та питома енергія зв'язку атомних ядер?

29. Дайте поняття ядерної реакції та наведіть їх приклади. Наведіть схему ланцюгової реакції поділу ядер урану. Ядерний реактор.

30. В чому полягає явище радіоактивності? Охарактеризуйте види радіоактивного розпаду та випромінювання ядер.

Література

1. Савельев И. В. Курс общей физики. Т. 1. М.: КноРус, 2009.
2. Савельев И. В. Курс общей физики. Т. 2. М.: КноРус, 2009.
3. Савельев И. В. Курс общей физики. Т. 3. М.: КноРус, 2009.
4. Савельев И. В. Курс общей физики. Т. 4. М.: КноРус, 2009.
5. Волькенштейн В. С. Сборник задач по общему курсу физики. М.: Профессия, 2010.
6. Трофимова Т. И. Курс физики. – М.: Высш. шк., 2001.
7. Кучерук І.М. та ін. Загальний курс фізики. Т. 1-3. – Київ: Техніка, 1999.

8. Горбачук І.Т. Загальна фізика (збірник задач). Київ: Вища школа, 1993.
9. Трофимова Т.И., Павлова З.Г. Сборник задач по курсу физики с решениями. М.: Высшая школа, 1999.
10. Яворский Б.М., Детлаф А.А., Лебедев А.К. Справочник по физике. М.: Мир и образование, 2006.

2.4. Перелік питань з навчальної дисципліни «Історія України»

1. Визначте причини та особливості зародження національно-визвольного руху на українських землях що входили до складу Австро-Угорщини на початку ХІХ століття. Проаналізуйте діяльність у Львові просвітницького гуртка «Руська трійця» 1830 – 1837.
2. Проаналізуйте причини виникнення політичних партій на початку ХХ ст. в Наддніпрянщині
3. Визначте причини прийняття християнства на Русі
4. Проаналізуйте розвиток України у роки «хрущовської відлиги» середина 50-60 років ХХ століття.
5. Проаналізуйте проблеми національно-культурного відродження у період незалежності
6. Визначте причини та проаналізуйте наслідки революції 1905-1907 рр.
7. Визначте причини та проаналізуйте наслідки репресій в Україні в 30-х роках ХХ ст. на Україні.
8. Проаналізуйте боротьбу за автономію України у період революційних змін 1917 – 1920 рр.
9. Визначте причини НЕП та проаналізуйте розвиток України у 20-х роках ХХ ст.
10. Визначте причини та проаналізуйте наслідки соціально-економічних реформ Олександра II (60-70 рр. ХІХ ст.)
11. Дайте характеристику дисидентського руху у період «застою» в Україні
12. Визначте причини виникнення козацтва.
13. Визначте причини прийняття Люблінської унії 1596 року. Проаналізуйте її зміст.
14. Проаналізуйте політику Центральної Ради та визначте причини краху УНР
15. Визначте причини укладання Берестейської (Брестської) унії 1596 р. дайте характеристику її змісту.
16. Визначте причини та проаналізуйте наслідки голодомору 1932-1933 рр. в Україні.
17. Визначити наслідки Чорнобильської катастрофи
18. Проаналізуйте причини добровільного входження українських земель до складу Литовського князівства у другій половині ХІV ст.
19. Дайте оцінку аграрної реформи середини ХІХ ст. в Російській

імперії та її вплив на українські землі.

20. Схарактеризувати національно визвольний рух у першій половині XIX ст.

21. Визначте основні періоди та дайте загальну характеристику національно визвольному руху у XIX ст. в Україні.

22. Визначити причини революції 1905-1907 років в Україні.

23. Проаналізуйте діяльність Центральної Ради через характеристику змісту Універсалів.

24. Проаналізуйте діяльність Директорії

25. Проаналізуйте основні напрями політики Павла Скоропадського у 1918 р.

26. Проаналізувати політику «військового комунізму» в Україні

27. Дати оцінку економічному розвитку України в період правління Л. Брежнєва

28. Проаналізуйте період Литовсько-польського панування

29. Визначте причини та дайте аналіз політики «індустріалізації» в Україні в 20-30х роках XX століття.

30. Визначте основні напрями зовнішньої політики України в період незалежності.

2.5. Перелік питань з навчальної дисципліни «Хімія»

1. Місце хімії серед природничих наук.
2. Розкрити природу фізичних явищ.
3. Розкрити природу хімічних явищ.
4. Пояснити екологічні проблеми хімії.
5. Роль хімії в охороні навколишнього середовища.
6. Атомно-молекулярного вчення та основні хімічні поняття.
7. Закон збереження маси, його значення в хімії.
8. Хімічний елемент. Проста і складна речовина.
9. Будова речовини. Склад атомних ядер.
10. Сучасна формулювання періодичного закону.
11. Закономірність зміни властивостей елементів у періодах та групах.
12. Основні типи і характеристики хімічного зв'язку.
13. Класифікація хімічних реакцій.
14. Теплові ефекти хімічних реакцій. Ендо- та екзотермічні реакції.
15. Швидкість хімічних реакцій. Залежність швидкості реакції від природи і концентрації реагуючих речовин.
16. Хімічна рівновага. Принцип Ле-Шательє.
17. Окислювально-відновні процеси. Окиснювач і відновник.
18. Способи вираження концентрації.
19. Корозія. Причини та методи захисту від корозії.
20. Загальна характеристика металів та їх сполук.
21. Загальна характеристика неметалів та їх сполук.
22. Загальні відомості про класи неорганічних сполук: оксиди, основи,

кислоти, солі.

23. Розкрити основні положення теорії хімічної будови О.М. Бутлерова
24. Класифікація типів органічних реакцій і органічних сполук.
25. Найважливіші класи органічних сполук.
26. Вуглеводні. Насичені вуглеводні в природі та їх застосування.
27. Ненасичені вуглеводні. Алкени. Номенклатура та хімічні властивості.
28. Ненасичені вуглеводні. Алкани. Номенклатура та хімічні властивості.
28. Оксигеновмісні органічні сполуки. Номенклатура та застосування.
29. Нітрогеновмісні органічні сполуки. Номенклатура та застосування.
30. Полімерні матеріали. Природні та штучні полімери.

Література

1. Буринська Н.М. Хімія. 8 кл: Підручник 4-те вид., випр. і доп.--К; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2003. – 160 с.
2. Буринська Н.М. Хімія 9. Підручник для загальноосвітньої школи -- 3-тє вид, перероб. та доп.-- Київ; Ірпінь. ВТФ «Перун», 2001. – 160 с.
3. Буринська Н.М., Величко Л.П.. Хімія, 10 кл: Підруч. Для загальноосвітніх навчальних закл. --2-е вид, перероб. та доп.--К.; Ірпінь ВТФ «Перун», 2005. – 192 с:іл.
4. Буринська Н.М., Величко Л.П. Хімія – 11 кл: Підруч. Для загальноосвітніх навчальних закл. -2-ге вид., перероб. та доп. –К; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2007. – 176 с: іл.
5. Домбровський А.В., Лукашкова Н.І., Лукашов С.М. Органічна хімія: Підр. Для 10-11 кл. серед. Загально освіт. шк. – К.: Освіта, 1998. – 192 с.
6. Попель П.П., Крикля Л.С. Хімія: підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів.—К.: Видавничий центр «Академія», 2003. – 200 с.
7. Попель П.П., Савченко І.О., Крикля Л.С. Хімія: підручник за експериментальною програмою для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів.—К.: Видавничий центр «Академія», 2004.—232с.
8. Чайченко Н.Н., Скляр А.М. Основи загальної хімії: Підручн. Для 11 кл. спеціаліз. шк.. з поглиб. вивч. хімії. –К.: Освіта, 1998. –144с.
9. Ярошенко О.Г. Хімія: підручник для 9 кл. загально освіт. навч. закл..—К.: Освіта, 2009. —223с.

Додаткова література

1. Лидин Р.А. Задачи по общей и неорганической химии: Учеб. Пособие для вузов / М. Владос, 2004. – 383 с.
2. Елфимов В.И., Бережной А.И., Аликина И.Б., и др. Общая и неорганическая химия: Программа, методические указания, примеры

решения задач и контрольные задания для студентов-заочников химико-технологических специальностей вузов. / М., Высшая школа, 2006. – 286 с.

3. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия: Учебник для вузов. Изд.7 / М., Высшая школа, 2008. – 743 с.

4. Князев Д.А. Неорганическая химия: Учеб. для вузов / М., Дрофа, 2004. – 592 с.

5. Коржуков Н.Г. Общая и неорганическая химия: Учеб. пособие для вузов / М. Инфа-М, 2004. – 512 с.

6. Органічна хімія: Підруч. для студ. вищ.навч.закл./ Л.Д. Бобрівлик, В.М. Руденко, Г.О. Лезенко. – К., Ірпінь: ВТО «Перун», 2005. – 544 с.

7. Міхедькіна О.Й., Бикова А.С., Мельник І.І., Преждо В.В. Основи органічної хімії: Навч. посібник. – Харків, 2000. – 339 с.

2.6. Перелік питань з навчальної дисципліни «Українська мова»

1. Культура мовлення і стилістика.
2. Норми сучасної української літературної мови (орфоепічні, правописні, лексичні, морфологічні, синтаксичні, стилістичні) і дотримання їх у мовленнєвій практиці.
3. Основні характеристики мовлення й дотримання їх.
4. Стилї мовлення.
5. Стилїстично нейтральна й стилїстично забарвлена лексика.
6. Риторика як наука про переконливе, впливове й ефективне мовлення.
7. Публічний виступ.
8. Види підготовки публічного виступу: систематична підготовка й підготовка до конкретного виступу.
9. Етапи підготовки промови: вибір теми, цільова настанова, моделювання аудиторії, добір і систематизація матеріалу, написання, редагування й запам'ятання тексту, тренувальне виголошення.
10. Складники успішного виступу.
11. Імідж оратора.
12. Виступ під час дискусії (підготовлений і непідготовлений) на суспільну або морально-етичну теми.
13. Доповідь на науково-популярну або морально-етичну тему.
14. Діалог, складений відповідно до ситуації мовлення.
15. Словосполучення і речення.
16. Просте речення. Просте ускладнене речення. Односкладні речення.
17. Складне речення. Типи складних речень за способом зв'язку частин їх: сполучникові й безсполучникові.
18. Сурядний і підрядний зв'язок між частинами складного речення.
19. Основні види складнопідрядних речень.
20. Складнопідрядні речення з кількома підрядними частинами,

розділові знаки в них.

21. Безсполучникове складне речення й розділові знаки в ньому.
22. Складне речення з різними видами сполучникового й безсполучникового зв'язку.
23. Синтаксична синонімія як джерело багатства й виразності мови.
24. Синтаксичні норми літературної мови.
25. Особливості вживання в мовленні простих і складних речень.
26. Інтонування різних видів простих і складних речень.
27. Розділові знаки в реченнях із прямою мовою і в діалозі.
28. Основні ознаки тексту: зв'язність, комунікативність, членованість, інформативність.
29. Зміст і будова тексту.
30. Тексти різних стилів, типів, жанрів мовлення.

Література

Базова:

1. Мацько Л. І., Сидоренко О. М., Мацько О. М. Стилїстика української мови: Підручник. – К. : Вища школа, 2003. – 462 с.
2. Український правопис. – 4-те вид., випр. й доп. – К. : Наук, думка, 1993. – 240 с.
3. Шевчук С. В. Українське ділове мовлення: Навч. посіб. – К. : Літера ЛТД, 2002. – 480 с.
4. Шевчук С.В., Клименко І.В. Українська мова за професійним спрямуванням: Підручник. – К. : Алерта, 2010.

Словники:

1. Російсько-український словник наукової термінології: Суспільні науки / Й. Ф. Андерш, С. А. Воробйова, М. В. Кравченко та ін. – К.: Наук, думка, 1994. – 600 с.
2. Російсько-український словник наукової термінології: Біологія. Хімія. Медицина / С. П. Вассер, І. О. Дудка, В. І. Єрмоленко та ін. – К.: Наук, думка, 1996. – 660 с.
3. Російсько-український словник наукової термінології: Математика. Фізика. Техніка. Науки про землю та космос. – К.: Наук, думка, 1998. – 888 с.
4. Словник-довідник з культури української мови / Д. Гринчишин, А.Капелюшний, О. Сербенська, З. Терлак. – К.: Знання. 2004. – 367 с.
5. Словник іншомовних слів / Уклад. С. М. Морозов, Л. М. Шкарапута. – К.: Наукова думка, 2000. – 680 с.
6. Словник синонімів української мови: У 2-х т. / А.А. Бурячок, Г.М. Гнатюк, С.І. Головащук та ін. – К.: Наук, думка, 1999–2000.
7. Словник української мови: В 11-ти т. / І. К. Білодід та ін. – К: Рад. школа, 1989. – 336 с.
8. Фразеологічний словник української мови: У 2-х т. / Уклад.: В.М. Білоноженко та ін. – К.: Наук, думка, 1993.

2.7. Перелік питань (тем) з навчальної дисципліни «Іноземна мова»

Англійська мова.

1. Я, моя сім'я, друзі (батьки і діти, толерантне ставлення до оточуючих)
2. Дозвілля і спорт (ставлення до спорту, спортивні події, враження від матчу, змагань, роль спорту в житті особистості та суспільства)
3. Харчування (національна кухня Великої Британії та України)
4. Культура харчування (особисті пріоритети, заклади громадського харчування)
5. Природа і погода (природні катаклізми та їх наслідки)
6. Природа і довкілля (вплив науково-технічного прогресу на життя людини і довкілля)
7. Мистецтво (жанри мистецтва, кіно, театр, живопис, телебачення, вплив мистецтва на естетичний розвиток людини)
8. Живопис (відомі художники та їхні твори, відвідування музею, виставки або галереї)
9. Наука і технічний прогрес (сучасні засоби комунікації і комп'ютерні технології)
10. Освіта в Україні й за кордоном
11. Робота і професії (уміння та навички, вимоги до професійних якостей та кваліфікації)
12. Молодь і молодіжна культура (життя і проблеми молоді, молодіжний рух в Україні та у світі)
13. Україна у світі (суспільно-політичне життя в країні, представницькі місії за кордоном, міжнародне співробітництво)
14. Робота і професії (вибір професії, пошук роботи, планування майбутнього)
15. Active and Passive Voice
16. -ing form or infinitive
17. Gerundial and Infinitive Constructions
18. Conditionals I/II/III
19. Participle I/II
20. Modal verbs
21. Reported speech
22. Phrasal verbs
23. Articles
24. Word order
25. Word building
26. Will, going to
27. Relative Clauses
28. Gerund
29. Embedded questions
30. Adjectives

Французька мова.

1. Ma biographie (Моя біографія)
2. Ma famille (Моя сім'я)
3. La France (Франція)
4. Le climat et la végétation de la France (Клімат та рослинність Франції)
5. Paris (Париж)
6. Les curiosités de Paris (Визначні пам'ятки Парижа)
7. L'Ukraine (Україна)
8. La position géographique de l'Ukraine (Географічне положення України)
9. Le climat de l'Ukraine (Клімат України)
10. La Constitution de l'Ukraine (Конституція України)
11. Les fêtes françaises (Свята у Франції)
12. Mes vacances d'été (Мої літні канікули)
13. Mes vacances d'hiver (Мої зимові канікули)
14. Les fêtes de l'Ukraine (Свята в Україні)
15. Les Jeux Olympiques (Олімпійські ігри)
16. Le sport dans ma vie (Спорт у моєму житті)
17. Les sports en France (Спорт у Франції)
18. Les repas (Їжа)
19. La protection de l'environnement (Захист навколишнього середовища)
20. Les curiosités du monde animal (Цікаві факти зі світу тварин) .
21. La langue française dans le monde (Французька мова у світі)
22. Les saisons de l'année (Пори року).
23. L'enseignement en Ukraine (Освіта в Україні).
24. L'enseignement en France (Освіта у Франції)
25. Présent et impératif
26. Verbes pronominaux
27. Passé composé
28. Imparfait
29. Plus-que-parfait
30. Futur simple

Німецька мова

1. Історія розвитку німецької мови.
2. Мовленнєвий етикет спілкування: мовні моделі звертання, ввічливості, вибачення, погодження тощо.
3. Німецька мова у федеральних землях.
4. Граматика для усного мовлення викладу інформації.
5. Оформлення адреси за міжнародними зразками. Транслітерація.
6. Правила складання автобіографії.

7. Правила та методика складання анкет. Правила та методика заповнення анкет.
8. Структура складнопідрядного речення.
9. Формальні ознаки складнопідрядного речення.
10. Мовні особливості ділового листування.
11. Лексико-граматичні засоби релевантного відтворення комунікативних намірів на письмі.
12. Актикль
13. Вживання артиклів
14. Відміни іменників. Відмінювання іменників. Творення множини іменників
15. Відміни прикметників. Відмінювання прикметників
16. Ступені порівняння прикметників та прислівників
17. Числівники, кількісні та порядкові числівники
18. Займенники. Вживання особових, присвійних, вказівних займенників
19. Творення активних часових форм німецького дієслова (теперішній минулий, майбутній час).
20. Сильні дієслова у теперішньому активному часі.
21. Дієслова с відокремлюваними та невідокремлюваними префіксами.
22. Відмінювання та вживання допоміжних дієслів (haben, sein, werden).
23. Модальні дієслова. Особливості відмінювання та вживання.
24. Зворотний займенник. Зворотні дієслова.
25. Порядок слів у реченні при використанні зворотніх дієслів.
26. Неозначено-особовий займенник man.
27. Творення та використання минулих активних часових форм.
28. Майбутній час
29. Займенникові прислівники.
30. Прийменники.

Література

1. New Headway - Quick Tick Tests - Oxford University Press, 2007.
2. Jenny Quintana. New Headway - PET Practice Tests - Oxford University Press, 2002.
3. Raymond Murphy. English Grammar in Use. – К., 1998.
4. John Eastwood. Oxford Practice Grammar. – Oxford University Press, 1992.
5. Верба Л.Г., Верба Г.В. Граматика сучасної англійської мови. Довідник. – К., 2003.
6. Stuart Redman. English Vocabulary in Use (pre-intermediate and intermediate). – Cambridge University Press, 2002.
7. Michael McCarthy, Felicity O'Dell English Vocabulary in Use. – Cambridge University Press, 2002.

8. Andy Hopkins, Jocelyn Potter. Look Ahead. – Longman, 2000.
9. Качалова К.Н., Израилевич Е.Е. Практическая грамматика английского языка.: В 2-х т. – К., 1995.
10. Michael Swan, Catherine Walter. The Good Grammar Book. A grammar practice book for elementary to lower-intermediate students of English. - Oxford University Press, 2003.
11. Клементьева Т.Б. Повторяем времена английского глагола: Учеб пособие. - К., 1994.
12. L.M. Medvedeva. English Grammar in proverbs, sayings, idioms and quotations. - К., 1990.

Словники

1. В. Мюллер. Сучасний Англо-Український Словник - Х., 2003.
2. Новий англо-український та українсько-англійський словник. - Х., 2000.
3. Новий англо-український, українсько-англійський словник / Упоряд. В.Ф. Малишев. - К., 2002.
4. Короткий англо-українсько-російський словник наукової лексики / Упорядники М.І. Балла, В.Я. Карачун, В.Г. Коряченко, Ю.З. Прохур. - К., 2001.
5. Новый англо-русский и русско-английский словарь. - Х., 2004.
6. Современный англо-русский русско-английский словарь. - Х., 2001.

3. ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ У ВИГЛЯДІ ФАХОВОГО ІСПИТУ

Фахове випробування у вигляді іспиту проводиться в усній (або письмовій) формах з використанням двох теоретичних питань, що наведені у білетах. Час на підготовку до відповіді (написання відповідей) повинна складати не менше ніж 30 хвилин.

Для складання випробування абітурієнт може використовувати ручки, олівці, лінійку, калькулятор. Усі інші матеріали, зокрема, законодавчі та нормативні акти, методичні матеріали, довідники, словники, записи, конспекти, тощо, а також засоби мобільного та пейджингового зв'язку, будь-які інші носії інформації протягом іспиту абітурієнтам використовувати суворо забороняється.

У разі порушення зазначених вимог, а також при виявленні проявів несамостійної підготовки до відповіді, голова фахової атестаційної комісії має право видалити абітурієнта з випробування з виставленням йому загальної незадовільної оцінки.

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗНАТЬ КАНДИДАТА НА НАВЧАННЯ З ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ У ВИГЛЯДІ ІСПИТУ

Рівень знань кандидата на навчання за результатами відповіді оцінюється за стобальною шкалою за такими критеріями:

Сума балів	Критерії
90 – 100	Кандидат на навчання дав повну і правильну відповідь на всі питання, логічно та послідовно виклав матеріал, показав уміння застосовувати закони і правила в конкретних ситуаціях, показав володіння спеціальною термінологією та мовну культуру.
89-60	Кандидат на навчання дав повну і правильну відповідь на всі питання, при цьому можливі 1-2 негрубі помилки; логічно та послідовно виклав матеріал, показав уміння застосовувати закони і правила у конкретних ситуаціях, показав володіння спеціальною термінологією.
35-59	Кандидат на навчання показав знання основного матеріалу, але не розкрив його деталей, припустився при цьому 2-3 грубих помилок, або дав неточні формулювання.

0-34	Кандидат на навчання не знає значної частини програмного матеріалу, у відповідях на теоретичні та практичні питання припускається грубих помилок, не володіє спеціальною термінологією, має низьку мовну культуру.
------	--

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ У ВИГЛЯДІ ІСПИТУ

З навчальної дисципліни «Вступ до фаху»

1. Надати визначення поняття «екологія», ким і коли введено
2. Види сучасної екології, стисла характеристика
3. Надати визначення поняття «екосистема», приклади
4. Надати визначення поняття «біосфера», коли і ким введено
5. Надати визначення поняття «геоекологія», що вивчає
6. Надати визначення поняття «техноекологія», що вивчає
7. Надати визначення поняття «екологічний фактор», «гомеостаз», стисла характеристика
8. Надати визначення поняття «абіотичні фактори», групи, приклади, стисла характеристика
9. Надати визначення поняття «біотичні фактори», групи, приклади, стисла характеристика
10. Надати визначення поняття «конкуренція», приклади, стисла характеристика
11. Надати визначення поняття «паразитизм», приклади, стисла характеристика
12. Надати визначення поняття «екологічна валентність» та «адаптація», поясніть в чому відмінність
13. Класифікація живих організмів за екологічною валентністю, приклади, стисла характеристика
14. Класифікація екосистем, приклади, стисла характеристика
15. Процеси антропогенного впливу на навколишнє середовище, стисла характеристика
16. Підходи до оцінки антропогенного впливу, стисла характеристика
17. Надати визначення поняття «вичерпання ресурсів», характеристика
18. Надати визначення поняття «забруднення», види забруднень
19. Сутність фізичного забруднення, наведіть приклади
20. Сутність хімічного забруднення, наведіть приклади
21. Сутність теплового забруднення, наведіть приклади
22. Ерозія ґрунтів, види ерозії, наведіть приклади
23. Надати визначення понять «рельєф», «трансформація рельєфу»

24. Сутність прямого впливу на трансформацію рельєфу, наведіть приклади
25. Сутність непрямого впливу на трансформацію рельєфу, наведіть приклади
26. Завдання раціонального використання природних ресурсів
27. Напрями раціонального природокористування, стисла характеристика
28. Принципи раціонального природокористування, стисла характеристика
29. Класифікація природних ресурсів, навести приклади
30. Надати визначення поняття «платіж», види платежів
31. Надати визначення поняття «податок», види податків
32. Надати визначення поняття «акциз»
33. Надати визначення поняття «кредит»
34. Надати визначення поняття «грант»
35. Надати визначення поняття «дотація»
36. Надати визначення поняття «субсидія»
37. Надати визначення поняття «субвенція»
38. Надати визначення поняття «екологічна експертиза», в якому законі дане визначення вказано
39. Завдання екологічної експертизи
40. Мета проведення екологічної експертизи
41. Принципи екологічної експертизи
42. Порядок проведення екологічної експертизи
43. Строки проведення екологічної експертизи
44. Строк дії позитивного висновку екологічної експертизи
45. Форми екологічної експертизи
46. Державна екологічна експертиза, у яких випадках та ким здійснюється
47. Відомча екологічна експертиза, у яких випадках та ким здійснюється
48. Виробнича екологічна експертиза, у яких випадках та ким здійснюється
49. Сутність громадської екологічної експертизи
50. Функції управління навколишнім середовищем
51. Надати визначення поняття «екологічний моніторинг»
52. Види екологічного моніторингу
53. Рівні екологічного моніторингу
54. Поняття ГДК, види ГДК, стисла характеристика
55. Надати визначення поняття «надзвичайна екологічна ситуація», де визначено дане поняття
56. Надати визначення понять «екологічна криза» та «екологічна катастрофа», в чому різниця між ними
57. Надати визначення поняття «екологічний аудит», характеристика

58. Надати визначення поняття «екологічний менеджмент», характеристика
59. Надати визначення поняття «екологічне ліцензування», характеристика
60. Надати визначення поняття «екологічна сертифікація», характеристика
61. Види інформаційних методів управління, характеристика
62. Види адміністративних методів управління, характеристика
63. Етапи розвитку екологічних надзвичайних ситуацій, характеристика
64. Передумови виникнення небезпечних природних явищ, характеристика

Література

1. Екологія: Підручник/ Кучерявий В.П. – Львів: Світ, 2000 – 500 с.
2. Екологія: навчальний посібник/ Гандзюра В.П. – Вид. 3-тє, перероб. і доп. – К.: Сталь, 2009. – 375 с.
3. Загальна екологія та неоекологія: Підручник/ Некос В.Е., Некос А.Н., Сафранов Т.А. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна. 2011. – 596 с.
4. Загальна екологія: Підручник / Кучерявий В. П. – Львів: Світ, 2010. – 520 с.
5. Загальна екологія: навчальний посібник / Мусієнко М.М., Войцехівська О.В. – К. : Сталь, 2010. – 379 с.
6. Збірник тестових завдань перевірки залишкових базових знань з нормативних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки фахівця. –Одеса: 2011. – 265 с.
7. Основи екології: Підручник / Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. – К.: Либідь, 2005. – 408 с.
8. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник / Білявський Г.О., Бутченко Л.І. – К.: Лібра, 2006. – 368 с.
9. Загальна екологія. Практичний курс: Навчальний посібник у 2 ч. / Руденко С.С., Костишин С.С., Морозова Т.В. / Частина 1. Урбосистеми. – Чернівці: Книги – ХХІ, 2008. – 342 с.
10. Загальна екологія. Практичний курс: Навчальний посібник у 2 ч. / Руденко С.С., Костишин С.С., Морозова Т.В. / Частина 2. Природні наземні екосистеми. – Чернівці: Книги – ХХІ, 2008. – 308 с.
11. Батлук В.А. Основы экологии и охраны окружающей среды. Учебное пособие / В.А. Батлук. – Львів: Афіша, 2001. – 333 с.
12. Бедрій Я.І. Основи екології та охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник / Я.І. Бедрій.– К.: ЦУЛ, 2002. – 248 с.

Голова фахової атестаційної комісії

к.т.н. доцент

С.Р. Артем'єв