

## Аналіз пропозицій

### Пропозиції щодо змін у проекті навчальної програми №4 Природничі науки, 10-11 клас (Ільченко В.Р., Булава Л.М., Гринюк О.С. та ін.)

№	Зміст пропозиції	Автор пропозиції	Кількість лайків +	Врахування пропозицій (прийнято, не прийнято, прийнято частково)	Примітка
Вступна частина					
1.	З авторами варіанта №4 ми знайомі давно, впроваджуючи курс "Довкілля". Програма дійсно може сформувати світоглядну картину сучасного світу, а практична частина реалізує компетентістний підхід. Проблема, на нашу думку, не у виборі програм, а у відсутності кадрового забезпечення. Модульні блоки дають можливість вчителям - спеціалістам, застосовуючи інтегрований підхід, долучатися до викладання. З повагою НВК №66 місто Дніпро.	Світлана Величко		-	В Дніпровській області значна частина експериментальних шкіл, де "Природознавство" (10-11 кл.) викладалось вчителем фізики, астрономії в I семестрі (загальноприродничий, фізико-астрономічний модуль), в II семестрі вчитель хімії і біології (біолого-екологічний, хімічний модуль) і вчитель географії (географічний модуль).
2.	Шановні укладачі програми. Я не можу знайти відповідь на декілька запитань: 1) хто з учителів і якої фахової приналежності має право	Alexsandr Viktorofitch		-	В "Пояснювальній записці" написано (див. попередню примітку). Всі розряди оплачуються як вчителям

	викладати Ваш курс? 2) за яким розрядом буде оплачуватися викладання курсу учителям 1-ої, вищої категорій, старшим учителям, учителям-методистам? 3) чи потрібно учителю географії (фізики, хімії,...) проходити додаткову перепідготовку для того щоб викладати курс, програму до якого ви запропонували. Сподіваюсь,ви знайдете час на відповідь				предметникам. Вчителі користуються “Методичним посібником”, а також готуються на курсах ОППО. Розроблене навчально-методичне забезпечення для перепідготовки вчителів за кваліфікацією “Вчитель природознавства (Полтавський ОППО)..
3.	Вважаю 4 проект найохоплюючим	Nataliya		-	-
4.	Серед запропонованих варіантів програм особливу зацікавленість викликає саме четвертий, де розробниками обрано підхід, за якого курс розбито на кілька модулів, що дозволяє матеріал окремих модулів викладати фахівцям із відповідної дисципліни. Також позитивним є те, що програма курсу ґрунтується на ідеї єдності, нероздільності фізичних, біологічних, хімічних явищ. Така єдність, на мою думку, забезпечується дуже вдалим, вибором чинників інтеграції.	Тетяна Шеремет		-	-
5.	Переглянувши 4 проекти, склалося враження, що розробники грають з нами у гру «добрий поліцейський – злий поліцейський». Перших три проекти взагалі повна нісенітниця. Таке враження, що повертаємося до церковно-приходської школи. Звісно, що більшості сподобається 4-й проект, при цьому взагалі не обговорюється доцільність змін і кінцева мета. Я так розумію, що освічені молоді люди нашої державі не потрібні. У задачі запитується, чому у 5-9 класах ці предмети повинні читати фахівці, які навчалися у ВНЗ 5 років, а у 10-11 достатньо взяти будь-якого вчителя, відправити на курси перепідготовки, де на	Олександр Чуприна		-	-

	<p>все про все відводиться 5-10 днів - і супервчитель готовий. То може відразу церковнослужителів будемо відправляти на перепідготовку, а педагогічні ВНЗ можна взагалі закрити.</p> <p>Якщо мета реформи – диференціювати учнів старших класів за здібностями, то потрібно дещо змінити програми кожного предмета, і вчитель фізики повинен викладати фізику, вчитель географії – географію. А от наскільки глибоко і розширено потрібно вивчати кожен предмет – це і повинно бути темою обговорення.</p> <p>Тому розглядати потрібно програму кожного предмета окремо, а не влаштовувати ералаш.</p>				
<b>Автори програми</b>					
<b>Зміст програми</b>					
1.	Дана програма є прийнятною на переході до нової системи освіти оскільки вона аналогічна до теперішньої програми	Сергій Побережець		-	-
2.	Найкращий проект із запропонованих	Сергій Побережець		-	-
3.	Який сенс вводити "модулі" з трьох предметів - фізики, хімії і біології? Чим заважають вони окремо? Щоб скоротити години і "нарізати" шматки безсистемного матеріалу в головах у дітей? Органічна хімія - величезний пласт серед	Nataliya Lyutenko		Не враховано	В інтегрованому курсі фізико-астрономічний, хімічний, біолого-екологічний і географічний зміст модулів об'єднуються в цілісність - у природничо-наукову картину світу і образ світу. Години на їх вивчення, порівнюючи з окремими

	хімічних наук, можна сказати найголовніший, яка дала початок біохімії, медичній хімії, фармацевтичній і т.д., і в нашій середній школі зараз майже не представлена. Півроку в 9му класі охоплює лише початкові поняття про кілька класів сполук. В результаті маємо, що наші учні зовсім не підготовлені до вступних тестів в закордонні університети. Та навіть російський ЄДЕ для наших учнів вже недоступний, виходячи з програми. Замість того, щоб устраняти недоліки, йдемо до спрощення і збільшення фінансування репетиторів. Молодці.				предметами (рівень стандарту), не скорочуються, а одногодинні, 1,5-годинні не ефективні предмети вилучаються.
4.	Пропоную додати у зміст програми сучасні досягнення та технології, які запропоновані у проєкті №1 (Wi-Fi, WiMax, 3G,4G,5G -технології тощо)	Роман Павлюк		Не враховано	Зміст програми повинен відповідати Державному стандарту освітньої галузі "Природознавство".
5.	Краще для викладання було б об'єднати модулі з географії та біолого-хімічних дисциплін окремо в різних класах. Тоді б в 10 класі викладав би географ, а в 11 - вчитель біології та хімії.	Яна Гомон		Не враховано	Географічний модуль вивчається тільки в 10 класі, як і географія в ТНП (рівень стандарту).
6.	Програма є логічною у викладі матеріалу, тому серед запропонованих найкраща.	VasylXX		-	-
	Зручна на сьогодні програма, можливе викладання різними вчителями за модулями, але дещо втрачена цілісність сприйняття природи. Багато тем з попередньої програми, які не такі вже й актуальні. порівняно з іншими програмами значно менше уваги досягненням сучасної науки, екологічним проблемам, практичному значенню.	Наталія Мостепан		-	Програма відповідає ДС освітньої галузі "Природознавство", готує учнів до участі в ЗНО.

7.	На початковому етапі при переході до загального курсу "Природознавство" дана програма є найбільш прийнятною. Поділ на модулі дає можливість використовувати підручники кожного предмета окремо (фізики, хімії, біології, географії, екології, астрономії). На мою думку одному фахівцю вести такий курс буде важко. В загальному, даний проект - кращий.	Оксана Копаница		-	-
8.	Проект виважений, враховані ключові компетентності, є взаємозв'язки міжпредметні. Необхідно, на мою думку, доповнити теми проектів ,що об'єднують фізичний модуль з біологічним.	Мащенко Інна		-	-
9.	Як на мене, забагато фізики в 11 класі. В цілому, це найкраща програма. Науковість, доступність, зв'язок з життям. Матеріал уроків вчить дітей мисленню, багато тем для саморозвитку і самоосвіти учнів.	Мащенко Інна		-	-
10.	Програма гарна, методично обгрунтована, це найкращий матеріал на сучасному етапі становлення школи. Для учнів, яким важко буде визначитися з вибором професії в 9 класі, вона дає змогу здати зно з будь якого модулю. Дякую авторам. На мою думку, забагато годин на фізичний модуль.	Мащенко Інна		-	-
11.	На мою думку, найкращий проект.	Ludmila_Gvindzhyliya		-	-
12.	Проект дійсно цікавий. Автори дотримуються принципу наступності між основною та старшою школою. Думаю, учням сподобаються "Уроки в довкіллі".	Галина Прокопчук		-	-

	Питання біолого-екологічного модуля в 10 класі та хімічного модуля в 11 класі тісно пов'язані між собою, тому можливо доцільним було б вивчати розділ "Органічні сполуки" в 10 класі.				
13.	Цікавий поділ на модулі з урахуванням міжпредметних зв'язків, спрямованих на всебічний розвиток особистості та розвиток системного методу пізнання.	Олена Тацій		-	Якщо оберете цей курс ми вишлемо Вам електронні варіанти методичного посібника та посібника для учнів.
14.	Цей проект - найкращий з усіх представлених. Він дає можливість вивчати світ за певними природничими модулями. Після вивчення першого модуля учень має можливість поєднати його з наступним модулем. Це допомагає учневі зрозуміти навколишній світ в цілому.	Любов		-	-
Пояснювальна записка					
1.	Це найкраща програма з усіх чотирьох.	Наталія Дрозд	+2	-	-
2.	"... здатність використовувати наукові методи, закони при розв'язанні проблем, пов'язаних зі своєю професією ...". Про яку "свою професію" тут йдеться. Школяри ще не мають "своїї професії"	Vladimir Bakhrushin		Не враховано	В будь-якій професії необхідна здатність оперувати базовими законами, на які вона опирається. А вчать оперувати базовими законами природи учні під час вивчення "Природознавства".
3.	Я не зрозуміла щодо назви. Чому "Природознавство", а не "Природничі науки"?	Елена Лискович		Не враховано	В загальноосвітній школі згідно ДС вивчається освітня галузь «Природознавство», а не «Природничі науки».

Зміст курсу					
1.	Подобається те, що зміст курсу об'єднано у модулі і кожен учитель-предметник знатиме, який модуль викладатиме.	Роман Павлюк	+1	-	Зміст курсу об'єднано в цілісність, і кожен учитель знає, що разом з іншими її формує (є методичний посібник).
2.	На жаль, наразі програма представляє собою не інтегрований курс, а конгломерат штучно зліплених тем з біології, фізики та хімії... Ну ще трохи чисто теоретичної географії...	Mark Bobrovsky		-	Це інтегрований курс, який логічно об'єднаний на основі загальних закономірностей природи.
3.	ну це краще із всіх 4 запропонованих програм... Всі інші програми просто набір матеріалу незв'язного.... Таке враження що гуманітарії не повині розуміти сутті найпростіших речей....	Сергій Побережець		-	-
4.	Гарна ідея, щоб кожен модуль викладав фахівець. Але як це узгодити із тарифікацією?	Тетяна	+1	-	Директори експериментальних шкіл тарифікують вчителів, що викладатимуть модулі, на рік.
Спрямованість курсу					
1.	<p>Викликає сумніви доцільність включення до курсу природознавства складників, науковість яких з погляду сучасних природничих наук є дуже сумнівною. Якщо йдеться про ознайомлення учнів з традиціями, то це може бути предметом вивчення в інших курсах і освітніх галузях.</p> <p>Також сумнівною є доцільність витрачання обмеженого навчального часу на формування фінансово-економічної грамотності. За</p>	Vladimir Bakhrushin			<p>«Традиції» в програмі не фігурують. В результативній частині ідеться тільки про природничо-наукову грамотність. Термін «фінансово-економічна грамотність» фігурує в програмах основної школи. В старшій школі він згадується в плані повторення.</p>

	<p>необхідності це можна робити на заняттях з інших дисциплін з використанням матеріалів проектів з природознавства.</p> <p>Сумнівними є статистичні дані, за якими 60% випускників-гуманітаріїв не продовжують навчання у ВНЗ, а влаштовуються працювати.</p>				
<b>Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з природознавства</b>					
1.	<p>Мені здається, що деякі критерії стосуються, скоріше, окремих тем. А деякі курсу у цілому. Наприклад, учень може з деяких тем розпізнавати поняття та явища природи, і за допомогою вчителя відповідати на запитання репродуктивного характеру. А з інших - володіти засвоєними знаннями і використовувати їх у нестандартних ситуаціях.</p>	Vladimir Bakhrushin			Запитання репродуктивного характеру зустрічається у всіх темах.
<b>10 клас</b>					
<b>Розділ І. Природничий модуль</b>					



## Основні поняття природознавства та методологія, наукові методи пізнання природи

1.	Не "навчальні досягнення учнів", а "очікувані результати навчально - пізнавальної діяльності" і вони мають бути у лівій частині програми...	Mark Bobrovsky		Враховано	-
2.	"Народний календар" - це розділ з початкової школи. Чи доцільне подібне повторення у старшій школі?	Фастов Иван		Не враховано	“Народний календар” - це не розділ, а поняття виділене курсивом, подається для повторення у зв’язку зі звичаєвим колом, згідно якого проводяться уроки в довкіллі.
3.	Треба конкретизувати: які саме "наукові методи пізнання природи", які саме "загальні закони та закономірності природи", які саме прилади та обладнання.	Vladimir Bakhrushin		Не враховано	В програмі «методи наукового дослідження», а не «наукові методи пізнання природи». Конкретизація приладів, загальних законів, ідей є в методичному посібнику.
	У природничих науках є багато різних теорій. Але не існує "природничо-наукової теорії".			Враховано	Ваші зауваження будуть використанні під час доопрацювання.
4.	"Учень називає ... основні поняття природничо-наукової картини світу та образу природи (час і простір; види матерії; речовину і поле; ...) Незрозуміло, що мається на увазі під видами матерії, якщо далі йдуть окремо речовина і поле.	Vladimir Bakhrushin		Враховано	Там після види матерії двокрапка.
5.	"характеризує: фізику, хімію, біологію, астрономію, географію, їх спільність і відмінність; природничо-наукову теорію, природничо-наукову картину світу, образ природи, їх взаємозв’язок;  Те саме зауваження стосовно "пояснює" форми руху матерії, їх зв’язок з диференціацією наук про природу".	Vladimir Bakhrushin		Враховано	Ваші зауваження будуть враховані під час доопрацювання.

	Я думаю, що не кожний професор чи доктор наук з природничих наук здатний це характеризувати. Крім того, не варто посилається на застарілі моделі руху матерії 150-річної давнини. З тих пір в науці багато чого змінилося.				
6.	"спостерігає та описує: прилади, обладнання, якими користуються під час дослідження природи, вивчення природознавства".  Навіщо спостерігати та описувати обладнання? Обладнання потрібне для того, щоб його використовувати. У тому числі за спостереженнями за природними явищами та їх опису. Крім того, немає сенсу говорити про обладнання взагалі. Вимоги мають стосуватися конкретних приладів.	Vladimir Bakhrushin		Враховано	Ваші зауваження будуть враховані під час доопрацювання. Дякуємо!
7.	"дотримується правил: ... поведінки на уроці в довкіллі";  А на інших уроках правил поведінки можна не дотримуватися?	Vladimir Bakhrushin		Враховано	Ваші зауваження будуть враховані під час доопрацювання. Дякуємо!
8.	"висловлює судження: про необхідність знань про природу для суспільства і людини зокрема, про необхідність наявності природничо-наукової картини світу у суспільстві та образу природи у людини як основи життєствердного національного образу світу, сталого розвитку суспільства".  Я б залишив тільки сталий розвиток. Крім того, є запитання стосовно здатності учнів (тим більше непрофільних класів) висловлювати власні обґрунтовані судження з цього приводу.	Vladimir Bakhrushin	+1	Не враховано	Поняття життєствердного образу світу, наукової картини світу входить в поняття освіти сталого розвитку суспільства. Суспільство не може існувати без природничо-наукової картини світу.

	Також некоректним здається формулювання про наявність природничо-наукової картини світу у суспільстві. Чи може суспільство у цілому мати таку картину?				
9.	<p>"Ознайомлення з приладами та обладнанням для виконання лабораторних робіт"</p> <p>Це не є лабораторною роботою. Неможливо ознайомитися з приладами взагалі. Можна лише з конкретними приладами. Переважно під час роботи з ними.</p>	Vladimir Bakhrushin		Враховано	Ваші зауваження будуть враховані під час доопрацювання. Дякуємо!
10.	<p>"Таблиці: а) Закони збереження в мікросвіті; б) Закони збереження в макросвіті; в) Напрямок процесів у макросвіті; г) Періодичність процесів у природі; д) Кругообіг речовин та енергії у природі".</p> <p>Які саме закони збереження має знати учень,? Зокрема у мікросвіті. Чи належить до них, наприклад, закон збереження комбінованої парності? Якщо так, то чи має учень достатні знання для його розуміння?</p> <p>Що мається на увазі під напрямком процесів у макросвіті - яких саме процесів, в яких системах. Чи стосується ця вимога, наприклад, прямого руху Землі навколо Сонця?</p> <p>Чи коректним є формулювання про періодичність процесів? У природі є періодичні процеси. Але є і не періодичні.</p> <p>Що саме розуміється під кругообігом речовин та</p>	Vladimir Bakhrushin		Не враховано	В таблицях подані закони, які вивчаються в загальноосвітній школі. Програма – це не методичний посібник.

	енергії?				
11.	"Семінар №1. Зміст та структура образу природи учня, його значення для людини; співставлення образу природи та образу світу; природничо-наукова компетентність учня як умова формування наукового мислення людини."  Важко уявити собі, що подумає учень про того, хто запропонує йому таку тему семінару.	Vladimir Bakhrushin	+1	Не враховано	Учні вже працювали на такому семінарі, писали про набуті знання і навички в підсумковій контрольній роботі, робили ілюстрації до “образів природи” і навіть вірші писали до них.
12.	Наскільки пропоновані теми проектів відповідають цілям та змісту курсу природознавства?	Vladimir Bakhrushin		Не враховано	Відповідають в повній мірі. Експериментально перевірено.Вчителі можуть змінювати теми проектів.
<b>Розділ II. Фізико-астрономічний модуль</b>					
<b>Тема 1. Механіка</b>					
1.	Не розумію, навіщо дублювати матеріал курсу фізики 9 класу. Тим більше для учнів, які навчатимуться в класах гуманітарного профілю. Є програма "Фізика, астрономія" рівня стандарту, а ця ще складніша. На мою думку, дана програма є перевантаженою, учні не здатні засвоїти цей матеріал (і велике питання чи він їм потрібен у такому об'ємі)	Елена Лискович		-	В 9 класі курс “фізика” подається на фенологічному рівні, а в старшій школі має вивчатись на теоретичному рівні (експертиза шкільних підручників, К. 2017, с.102). Фенологічний рівень обумовлює найнижчий тип інтелекту. Не можна допустити щоб деякі поняття які без обґрунтування і експериментальної перевірки перенесені зі старшої школи в основну (це може робитись тільки з дозволу КМ України) не фігурували в старшій школі. В даному курсі вони подаються на теоретичному рівні

					(обґрунтовуються і об'єднуються в цілісність на основі ЗЗП, що приводить до високих рівнів розуміння, знань, і відповідно, рівнів інтелекту).
2.	Що таке "механічна теорія"? Квантово-механічна теорія в літературі є. Є механічні теорії міцності та отосклерозу. А просто механічної теорії немає	Vladimir Bakhrushin		Враховано	Ваші зауваження будуть враховані під час доопрацювання. Дякуємо!
3.	У змісті є "Уявлення про простір і час у класичній та релятивістській механіці". Що є результатом навчання з цього питання. Які саме уявлення повинен мати учень?	Vladimir Bakhrushin		Не враховано	Відмінність уявлень про простір і час.
<b>Тема 2. Молекулярна фізика</b>					
<b>Тема 3. Основи термодинаміки. Статистичні закономірності в науці</b>					
<b>Розділ III. Хімічний модуль</b>					
<b>Тема 1. Неметалічні елементи, їхні сполуки у природі і техніці</b>					
1.	Теми проектів можна використати для написання учнями науково-дослідницьких	Ганна Пантелей		-	-

	робіт.Курс цікавий. Є теоретичною підготовкою старшокласників до ЗНО				
<b>Тема 2. Металічні елементи та їхні сполуки, роль у природі і виробництві</b>					
<b>Розділ IV. Біолого-екологічний модуль</b>					
<b>Тема 1. Молекулярний рівень організації живої природи</b>					
<b>Тема 2. Клітинний рівень організації живої природи</b>					
1.	Сучасна клітинна теорія як уточнення і доповнення клітинної теорії Т. Шванна. Навіщо ця інформація про Шванна і не Шванна. В цій інформації немає сенсу на мій погляд. Будова клітини, органел і властивості як воно є згідно сучасному уявленню.	<a href="#">Oksana Breus</a>	+1	Не враховано	Інформація про Т. Шванна необхідна для того, щоб учні знали хто вперше сформулював клітинну теорію та могли порівняти її з сучасною клітинною теорією, до речі дана тема передбачена програмою з "Біології" для 10-11 кл. затвердженої МОН України.
2.	Не "прокаріотів і еукаріотів", а "прокаріот і еукаріот"	<a href="#">Oleg Smirnov</a>		Не враховано	Звертаємо Вашу увагу, що у програмі з біології для 10-11 кл. рівень стандарту (зі змінами, затвердженими наказом МОН України №826 від 14.07.2016) та у програмі з Біології та Екології 2017 р. яка зараз на обговоренні ці терміни

					пишуться саме так, як і в нашій програмі. Для прикладу, у підручнику з біології для 10 класу (автори Балан, Вєрвєс, Поліщук), який затверджений Міністерством освіти і науки України, ці терміни у назвах параграфів та змісті пропонуються так: §17. Будова та функції ядра клітин еукаріотів. Нуклеоїд прокаріотів. с. 286.
3.	<p>Читаю окремі пункти: "Клітинний цикл еукаріотів. Прояв у ньому ЗЗП. Мітоз. Мейоз"</p> <p>По-перше, не "еукаріотів", а "еукаріот". По-друге, питання: а що, мітоз не входить до клітинного циклу еукаріот??? Чому це він йде окремим рядком???</p>	Oleg Smirnov		Не враховано	<p>Мітоз входить до клітинного циклу еукаріот, але вивчаються ці питання не на одному уроці. Звертаємо Вашу увагу, що у програмі з біології для 10-11 кл. рівень стандарту (зі змінами, затвердженими наказом МОН України №826 від 14.07.2016) та у програмі з Біології та Екології 2017 р. яка зараз на обговоренні ці терміни пишуться саме так, як і в нашій програмі. Для прикладу, у підручнику з біології для 10 класу (автори Балан, Вєрвєс, Поліщук), який затверджений Міністерством освіти і науки України, ці терміни у назвах параграфів та змісті пропонуються так: §17. Будова та функції ядра клітин еукаріотів. Нуклеоїд прокаріотів. с. 286.</p>
<b>Тема 3. Організмний рівень організації живої природи</b>					
1.	<p>Віруси і пріони, їх будова та життєві цикли.</p> <p>Роль вірусів в природі і житті людини.</p> <p>А потім ще прокаріоти? Всеж таки інтеграція має бути логічною.... Ну це аж ніяк не організмний рівень організації! Тим більш починається розділ саме з</p>	Oksana Breus	+1	Враховано	Дякуємо, ми врахуємо ваше зауваження і внесемо корективи до назви розділу.

	цього... Мабудь щоб заплутати? Або треба змінити назву розділу або реструктурувати підрозділи.				
2.	гістотехнології? а Ви впевнені? Мабудь я чогось не знаю, бо ніколи не чула такого терміну...Це що якщо не секрет? А Ви впевнені що такий екзотичний термін необхідно знати школярам гуманітаріям?	Oksana Breus		Не враховано	Так, ми впевнені, що є термін "гістотехнології"! Дивно, що ви не чули такого терміну. Він не екзотичний, протягом багатьох років учні 10 класів вивчають принципи гістотехнологій та їх значення у лікуванні хвороб людини, тому це важливо знати всім школярам, у тому числі і гуманітаріям! Цей термін був наявний у програмі з біології для 7-11 кл.(2005 р.) затвердженої МОН України і залишається у програмі з біології для 10-11 кл. рівень стандарту (зі змінами, затвердженими наказом МОН України №826 від 14.07.2016). А якщо коротко, то гістотехнологія - напрямок досліджень у галузі біотехнології, що розробляє методики тривалого зберігання тканин поза організмом і виготовлення тканинних і клітинних препаратів для наступного вивчення та практичного застосування.
3.	Краще записати не "Профілактика ВІЛ-інфекції/СНІДу та інших вірусних захворювань людини", а "Профілактика вірусних захворювань людини".  Тим більше що запропонований запис неграмотний - ВІЛ-інфекція не є захворюванням, а далі написано "та інших вірусних захворювань".  Або вже написати "профілактика ВІЛ-інфекції та СНІДу", бо вона відрізняється: якщо людина вже вражена ВІЛ-інфекцією, то профілактика	Oleg Smirnov		Не враховано	Ми вважаємо, що даний запис є грамотним, адже ВІЛ-інфекція є захворюванням (див. матеріал з Вікіпедії) — ВІЛ (англ. Human Immunodeficiency Virus, HIV) — вірус імунodefіциту людини, що призводить до захворювання на ВІЛ-інфекцію/СНІД.  Також, наводимо інші визначення ВІЛ-інфекції:  ВІЛ-інфекція – це соціально небезпечне інфекційне захворювання, що розвивається внаслідок інфікування вірусом імунodefіциту людини (ВІЛ).



	саме СНІДу буде іншою ніж профілактика зараження ВІЛ.				ВІЛ - інфекція — це довготривале інфекційне захворювання, яке розвивається в результаті інфікування вірусом імунодефіциту людини і характеризується прогресуючим ураженням імунної системи людини, що проявляється вторинними інфекціями, пухлинами та іншими патологічними проявами. ВІЛ-інфекція - це захворювання, проковане вірусом імунодефіциту, а також характеризується актуальним для нього синдромом набутого імунодефіциту (СНІДу).
4.	"Колонії багатоклітинних організмів" - що тут мається на увазі? Може, краще це перенести в 11 клас, де є підрозділ 3.1.4.2 "Надорганізмові рівні..."??	Oleg Smirnov		Враховано	При опрацюванні програми дана тема буде вилучена.
<b>Розділ V. Географічний модуль. «Географічна оболонка та її загальні закономірності»</b>					
1.	Ми декларуємо прикладний підхід до побудови змісту навчальних курсів... Тому теорію про географічну оболонку та її властивості в програму можна взагалі не включати, зважаючи, що даний курс будуть обирати НЗ гуманітарного спрямування та естетичних профілів... Краще у географічний модуль включити питання про природні умови Землі та їх вплив на життя і господарську діяльність людини...	Mark Bobrovsky		Не враховано	Зміст навчання має відповідати ДС освітньої галузі «Природознавство» для старшої школи.
2.	17 годин? Ви серйозно???	Наталья Мамзенко		Не враховано	Це частина, яка відповідає фізичній географії. старшої школи.

### Тема 1. Фізико-географічна складова природничо-наукової картини світу

--	--	--	--	--	--

### Тема 2. Загальні закономірності географічної оболонки

1.	<p>Модульна система - один із видів особистісно-орієнтованого навчання, що веде до перспектив у вирішенні задач якісного підвищення успішності учнів, щодо вивчення природничих наук, як окремих дисциплін, так і в цілому. Програма проекту має необхідні складові для навчання. Питання є стосовно виконання фізичного практикуму, зокрема роботи - "Вивчення будови дозиметра і складання радіологічної карти місцевості". Де брати дозиметр для вивчення його будови? Гадаю, що кількість годин на вивчення окремих модулів треба переглянути. Особливо модулі з проектною діяльністю та лабораторними роботами разом.</p>	Yulia Harchenko		-	-
----	--	-----------------	--	---	---

### Тема 3. Географічне середовище як сфера взаємодії суспільства і природи

--	--	--	--	--	--

### Розділ VI. Природничий модуль

--	--	--	--	--	--

11 клас					
Розділ І. Загально-природничий модуль					
Розділ ІІ. Фізико-астрономічний модуль					
Тема 1. Електродинаміка					
1.	Практично не відрізняється від програми з фізики. Не цікаво...	Елена Лискович			Це необхідно для випускників, які будуть здавати ЗНО.
Тема 2. Хвильова і квантова оптика. Атомна і ядерна фізика					
Фізичний практикум					
1.	Більшість шкіл не забезпечені дозиметрами.	Ростислава Іванівна		-	Роботу можна замінити

2.	А чи не громіздка нумерація пунктів майбутнього підручника?	Віра Юріївна		-	Експериментальна перевірка показала, що ні.
3.	Навіщо практикум гуманітаріям???	Елена Лискович		-	З досвіду: багато гуманітаріїв поступають в технічні вузи.
<b>Тема 3. Розвиток знань про Всесвіт. Вивчення Всесвіту і його складових</b>					
<b>Розділ III. Хімічний модуль</b>					
<b>Тема 1. Органічні сполуки, їх роль у природі, техніці, побуті</b>					
<b>Розділ IV. Біолого-екологічний модуль</b>					
1.	Зверніть увагу, що в 9 класі багато запропонованих уроків вивчається із "Клітинного рівня". Із усіх 4 проектів цей найбільше сподобався.	Тетяна Фішук		-	Ми звернули увагу. Поняття з цих уроків розглядаються в інтегрованому курсі на теоретичному рівні, як елемент знань ПНКС.

### Тема 1. Організмний рівень організації живої природи

1.	Ембріотехнології - сумнівний термін. Вважаю недоречним його включення до шкільних програм. В цілому біологічна частина курсу потребує реструктуризації. Наявна структура нелогічна, деінде навіть фактологічно невірна.	<a href="#">Oksana Breus</a>		Частково враховано	Нам незрозуміло чому "ембріотехнології" для Вас сумнівний термін? Цей термін був і є присутній у навчальних програмах з біології для 10-11 кл. затверджених МОН України.
2.	Закон чистоти гамет не существует. Есть правило чистоты гамет, которое было сформулировано У. Бэтсоном в 1902 г. (а не Менделем!!!); лежит в основе 2-го и 3-го законов Менделя. Крім того, у правила чистоти гамет немає "статистичного характеру", тому пункт "Закон незалежного успадкування і закон чистоти гамет, їх цитологічні основи і статистичний характер" слід переробити.	<a href="#">Oleg Smirnov</a>		Враховано	-
3.	Пункт "Мінливість та її види (комбінативна, мутаційна)" є недосконалим, бо насправді мінливість класифікується на неспадкову і спадкову, а "комбінативна, мутаційна" мінливість - це є різновиди спадкової мінливості. Де ж тоді автори будуть говорити про неспадкову мінливість???	<a href="#">Oleg Smirnov</a>		Частково враховано	При вивченні неспадкової мінливості завжди вивчалась лише модифікаційна мінливість, що на нашу думку є достатньою інформацією для школярів.
4.	Треба писати не "про- та еукаріотів", а "про- та еукаріот".	<a href="#">Oleg Smirnov</a>		Не враховано	Звертаємо Вашу увагу, що у програмі з біології для 10-11 кл. рівень стандарту (зі змінами, затвердженими наказом МОН України №826 від 14.07.2016) та у програмі з Біології та Екології 2017 р. яка зараз на обговоренні ці терміни

					пишуться саме так, як і в нашій програмі. Для прикладу, у підручнику з біології для 10 класу (автори Балан, Вєрвєс, Поліщук), який затверджений Міністерством освіти і науки України, ці терміни у назвах параграфів та змісті пропонуються так: §17. Будова та функції ядра клітин еукаріотів. Нуклеоїд прокаріотів. с. 286.
5.	"Модифікаційна мінливість" - лише один з видів неспадкової мінливості. Є ще онтогенетична мінливість. Де автори збираються давати правильну класифікацію мінливості???	Oleg Smirnov		Не враховано	На нашу думку, та класифікація яка подана авторами, найбільш краще підходить для вивчення даної теми. Навіщо ж ускладнювати програми іншими термінами?
6.	Генетика вивчається у 9 класі	Тетяна Фіщук		-	Генетика в інтегрованому курсі розглядається як елемент знання в природничо-науковій картині світу.
<b>Тема 2. Надорганізмові рівні організації живої природи: популяція, екосистема, біосфера</b>					
1.	Треба писати не "значення організмів продуцентів, консументів, редуцентів і людини в штучних і природних екосистемах", а "значення продуцентів, консументів, редуцентів і людини в штучних і природних екосистемах", тому що продуценти, консументи і редуценти - це вже є організми. А то получається вода водяна, а масло масляне!	Oleg Smirnov		Частково враховано	-

<b>Тема 3. Основи еволюційного вчення. Історичний розвиток органічного світу</b>					
<b>Розділ V. Узагальнення знань про природу</b>					
<b>Інші коментарі (не стосуються змісту навчальної програми)</b>					
<b>Пропозиції, що надійшли під час обговорення на сайті МОН та від експертів</b>					
1.	... «Вищі навчальні заклади готують спеціалістів, які можуть якісно навчати кожен своєму предмету, інколи двом, але жоден університет не навчає студентів зразу п'яти природничим наукам, тим більше не дає одночасно п'ять спеціальностей! Тому викладати якісно фізику, астрономію, хімію, біологію, географію – різні науки, кожна зі своєю непростю термінологією не може жоден вчитель. Лише в сільських школах, переважно в минулому столітті на це вимушено йшли через відсутність кадрів відповідної спеціальності»... ... «Із програм реально можна використовувати у гуманітарних класах лише програму автора	А.М. Петренко (Технічний ліцей Дніпровського району, м. Київ)		Враховано	Характеристика реально мислячого спеціаліста.

	<p>Ільченко В.Р., тому що її зможуть викладати спеціалісти з різних предметів по черзі, вона досить в основі схожа на традиційні програми, і містить лабораторні роботи, обладнання для яких школи переважно забезпечені. Безперечно, виникне проблема створення розкладу роботи вчителів, так як по кількості годин не просто вкласти цю програму у структуру навчального року»...</p> <p>... «Всі інші три програми – каша із різних предметів, логіки у розташуванні тем уроків немає – хаотично (чомусь починається зі створення Всесвіту – одного з найскладніших питань у науці, а зрозуміти астрономію можна лише вивчивши всі інші науки про природу!)»...</p>				
2.	<p>... «Загальний науковий зміст програми потребує оновлення, адже вона складена за матеріалів 10-12-літньої давності»...</p> <p>... «Певної інтеграції всередині фізико-астрономічного та біолого-екологічного міні-курсів досягнуто, але не проглядається інтеграція курсу в цілому»...</p> <p>... «На початку і в кінці курсу в 10-11 кл. є вступний та узагальнюючий природничі модулі із загальнонауковим, методологічним змістом. Хто має їх читати автори не уточнюють»...</p> <p>... «У змістовій частині програми містяться психологічні, дидактичні, методичні дефініції, що не стосуються змісту, власне, природознавства»...</p> <p>... «На нашу думку, не валідними є вимоги до навчальних досягнень з природознавства на кшталт: «навидить приклади художніх творів,</p>	<p>Я.Б. Олійник К.В. Мезенцев В.Ф. Пасько П.Г. Шищенко Н.В. Муніч (КНУ ім. Тараса Шевченка)</p>		Зауваження частково враховані	<p>У Вступі вказано, що в I семестрі природничий модуль, фізико-астрономічний читає вчитель фізики, астрономії; географічний – вчитель географії (в 10 класі). В кінці року в 10, 11 класах узагальнення знань (природничі модулі) вчителі проводять сумісно, в тому числі підсумкові конференції. Це вказано в «Пояснювальній записці» відповідно до зауваження.</p> <p>Перелік літератури знятий. Досвід експериментальної перевірки показав, що учні можуть користуватися Інтернетом.</p> <p>Щодо використання літературних творів – критерій внесений за рекомендаціями вчителів експериментальних шкіл. Щодо часової незбалансованості розділів модулів програми: час, виділений на вивчення модулів корелює з часом, виділеним на вивчення предметів у ТНП (рівень стандарту).</p>



	що висвітлюють роль учених науки у житті суспільства»... ... «Ознайомлення з текстом програми засвідчує явну часову незбалансованість її розділів-модулів»... ... «На нашу думку, даний варіант програми не зможе бути ефективним інструментом формування природничо-наукової картини світу, про що й свідчать результати перевірки, подані авторами в пояснювальній записці»...				В змісті географічного модулю включено складову географічного компонента, що відповідає фізичній географії. Щодо результатів експериментальної перевірки курсу в «Пояснювальній записці», які свідчать, що він не може бути інструментом формування природничо-наукової картини світу, то їх там немає і немає в жодному з десятків досліджень нашого колективу, в жодній із сотень наукових праць. Свідчення – за необхідність курсу (наприклад, «Грамматика любви», Полтава-Одеса, 2017 р., с. 275-280).
3.	... «На наш погляд, це не інтегрований курс природничих наук для старшої школи, а перенесений у старшу школу курс природознавства. У тексті програми майже відсутня інтеграція різних природничих наук»...	О.П. Третяк О.Б. Мехед (ЧНПУ ім. Т.Г. Шевченка)		Не враховано	Шановні біологи правильно відмітили, що це курс «Природознавства» для старшої школи. «Інтеграція різних природничих наук у програмі майже відсутня», бо в школі не вивчаються природничі науки. В курсі інтегруються зміст компонентів освітньої галузі «Природознавство» на основі загальних закономірностей природи, спільних для всіх компонентів, обумовлюється їх цілісність. Ознакою цілісності є підлягання всіх її елементів спільним закономірностям.
4.	... «У цій програмі матеріал поданий у вигляді модулів, тому постає питання у чому полягає інтеграція матеріалу і чому його не можна подати традиційно, як окремі навчальні дисципліни. Запропонований розділ «Біолого-екологічний модуль» (51 год.) фактично є повторенням діючої програми з біології для 9-х класів середніх загальноосвітніх шкіл.»... ... «Тому авторським колективам варто було б зібратись разом та створити спільний проект, який, на нашу думку, може базуватись на	Т.А. Компанець П.Г. Балан (ННЦ «Інститут біології та медицини» КНУ імені Тараса Шевченка)		Не враховано	В інтегрованому курсі відсутні не ефективні предмети (1 год., 1,5 год. на тиждень); під час вивчення модулів всі елементи знань обґрунтовуються на основі спільних для всіх модулів закономірностей, об'єднуються в цілісність; відповідно формується цілісність свідомості учнів, природничо-наукова картина світу, особистісно значима цілісність – образ природи як основа життєствердного національного образу світу кожного учня і життєствердна модель світу суспільства як умова його сталого розвитку.

	проекті, запропонованому авторським колективом під керівництвом Т.М. Засекіної»...				Колектив не буде базуватись на проекті Т.М. Засекіної, а на Державному стандарті освітньої галузі «Природознавство», компоненти якого нікому не дозволено перекроювати на фрагменти, порушувати наступність між основною і старшою школою. Вчителям і учням не можна пропонувати не обґрунтовані теоретично і не перевірені експериментально програми.
5.	... «Програма призначена для класів гуманітарного профілю і носить суто ознайомчий характер. В цілому програма є завершеним та цілісним доробком»	І.С. Чернецький (НЦ «Мала академія наук України»)			
6.	... «Кількість годин і можливості пізнавального потенціалу учнів недостатні для її реалізації. Так наприклад у «Фізико-астрономічному» модулі пропонується вивчити ті ж розділи фізики, які вивчаються і зараз на рівні стандарту (140 годин) за 103 години, але ще з більшою кількістю фактичних завдань»... ... «Узагальнення знань про природу за 5 годин об'єднати окремі модулі і сформувавши єдину природничо-наукову картину світу не зможе»... ... «у Темі 1 «Неметалічні елементи, їхні сполуки у природі і техніці» всі лабораторні роботи лише на ознайомлення?»... ... «Незрозуміло навіщо проводити деякі роботи, наприклад лабораторну роботу №1 «Ознайомлення з приладами та обладнанням для виконання лабораторних робіт», оскільки, знову ж, жодної роботи учні під час виконання не передбачається. Лабораторна робота №4 «Виготовлення маятника і визначення періоду	В.В. Гудзь (ХОППО)		Програма доопрацьована згідно більшості зауважень	Кількість годин на фізико-астрономічний модуль корелює з кількістю годин на фізику з астрономією в новому ТНП (рівень стандарту). Деякий матеріал з модулів знятий. Формування природничо-наукової картини світу відбувається впродовж вивчення всіх тем, всіх модулів, а не лише під час узагальнення знань (протягом 5 годин).

	його коливання» у Розділ «Електродинаміка» попала мабуть випадково»...				
7.	<p>... «Вже один цей перелік тем говорить про те, що програма не відповідає меті та підходам до нового інтегрованого курсу «Природознавство», спрямованого на вивчення особливостей оточуючого людину середовища як цілісного науковця явища, бо є технічною компіляцією з окремих розділів та майже цілісних блоків дисциплін «Фізика», «Хімія», «Біологія», «Астрономія».»...</p> <p>... «Вважаємо за потрібне висловити деякі зауваження:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переглянути структуру і зміст програми таким чином, щоб вона відповідала сучасним вимогам інтегрованих курсів.</li> <li>2. Додати перелік базових наукових понять...логічно об'єднати астрономічні, біологічні, географічні, екологічні, фізичні та хімічні поняття</li> <li>3. До змісту кожного розділу додати перелік літератури.</li> <li>4. Додати розділ «Необхідна матеріальна база для викладання предмету «Природничі науки» 10-11 кл. Інтегрований курс»»... </li></ol>	В.В. Жмурко О.В. Тагліна Ю.Г. Гамуля О.В. Наглов (ХНУ імені В.Н. Каразіна)		Частково враховано	<p>Просимо вказати, що автори розуміють під «оточуючим людину середовищем як цілісним науковим явищем», «існуючими вимогами до інтегрованих програм», зіслатись на свої наукові праці.</p> <p>Поняття необхідні для досягнення освітніх цілей програми, задані Державним стандартом, змістом компонентів освітньої галузі «Природознавство». Вони повністю втілені у модулях програми, в яких всі поняття логічно об'єднані на основі загальних закономірностей природи, поняття природничо-наукової картини світу, образу природи старшокласника.</p> <p>Щодо переліку літератури, то до послуг учителів і учнів Інтернет.</p> <p>В «Пояснювальній записці» додано абзац щодо матеріальної бази.</p> <p>Щодо «технічної компіляції», мабуть на думку експертів так зручно назвати відповідність змісту модулів курсу компонентам Державного стандарту. Змінювати ДС дозволено тільки Кабінету міністрів після теоретичного обґрунтування експериментальної перевірки, а не авторам програм.</p>
8.	<p>... «Інтегрований курс «Природничі науки» не є потрібним у профільній школі»...</p> <p>... ««Природознавство» 10-11 кл. максимально наближена до сучасних програм викладання шкільних предметів»...</p> <p>... «Географічний модуль поверхневий і не виразний»...</p>	В.А. Пересадько О.О. Жемеров (ХНУ імені В.Н. Каразіна)		-	<p>Курс може називатися згідно Державного стандарту – «Природознавство», як і освітня галузь, що втілює знання про природу. Щодо географічного модуля, то він втілює фізичну географію географічної компоненти освітньої галузі і поняття загальноприродничого компонента, якими інтегрується з іншими</p>

	... «Назвати курс «Природознавство», мабуть, не варто в 10-11 кл. Тоді вже «Землезнавство»»...				модулями
9.	<p>– Жодна з програм не забезпечить успішного проходження ЗНО, особливо з географії;</p> <p>– в програмі В.Р. Ільченко зазначаються конкретні закономірності, але програма містить окремі модулі, не об'єднані певною структурою;</p> <p>– в цілому слід зазначити, що програму В-3 (Ільченко В.Р.) реалізувати легше...Сучасна вища школа не готова до підготовки подібних фахівців;</p> <p>– авторські колективи використовують в програмах поняття «сталий розвиток», проте складається враження, що немає глибокого розуміння поняття;</p> <p>– в пояснювальних записках до програм зазначається, що курсом передбачено формування природничо-наукової картини світу. Це потрібно починати з 1 класу;</p> <p>– привертає увагу значна перевага фізичної компоненти, поняття про метали і неметали, висвітлені в середніх класах;</p> <p>– деякі теми з фізичної компоненти («Механіка») як і теми з хімії (метали і неметали) мали бути висвітлені в середніх класах.</p>	Н.В. Кухельна (НПУ імені М.П. Драгоманова)		Частково враховано	<p>В Полтавському ОШПО вчителів природничого циклу предметів частково готують до викладання інтегрованого курсу (В.Р. Ільченко та ін.);</p> <p>поняття «сталий розвиток» реалізується в моделі освіти сталого розвитку «Довкілля» програма курсу є його складовою; в програмі згадується про формування життєствердного національного образу світу учнів і життєствердної моделі світу суспільства, дослідження довкілля. Цього достатньо.</p> <p>Згодні, що природничо-наукова картина світу має формуватись з 1 класу. Так і є в моделі освіти «Довкілля»;</p> <p>Зміст «фізичної компоненти» і «хімічної компоненти» (модулів) змінений.</p>
10.	(Відгук на 4 проекти програм інтегрованого курсу)	Ю.О. Селезнев (Заслужений вчитель		-	Вчителі експериментальних шкіл так не вважають.

	... «Вже почалась підготовка чи перепідготовка спеціалістів для викладання цього курсу?»... ... «Вважаю, що вводити такий курс зарано»...	України)			
11.	... «У програмі В-3 (Ільченко В.Р.) зазначаються конкретні закони і закономірності природи, які є змістовими лініями курсу, проте наведений зміст їх не реалізує, оскільки побудований із окремих модулів, що не сприяє формуванню основи інтеграції – цілісності природничо-наукової картини світу. Проте, слід зазначити, що у сучасних умовах реалізувати викладання за програмою В-3 найбільш реально саме через її модульність. Наскрізні змістові лінії курсу не виокремлено, а це утруднює формування базової природничо-наукової компетентності учнів»... ... «Як загальний недолік усіх програм – учні, які навчалися за ними, успішно скласти ЗНО з фізики, хімії, біології або географії не зможуть. Вважаю, що всі програми потребують доопрацювання»...	Н.А. Прибора (НПУ імені М.П. Драгоманова)		-	Змістові лінії – загальні закономірності природи (ЗЗП) – об'єднують зміст компонентів освітньої галузі «Природознавство» (модулів) у цілісність, в систему знань про природу – природничо-наукову картину світу; оперування ЗЗП впродовж вивчення курсу дає можливість оволодіти природничо-науковою компетентністю. В стандарті освіти деяких країн так і визначено: природничо-наукова компетентність – здатність учнів оперувати базовими ЗЗП. Експериментальна перевірка програми «Природознавство» (10-11 кл.) показали, що учні успішно після засвоєння курсу складають ЗНО і вступають в технічні вузи. Про це ідеться в «Пояснювальній записці».
12.	(Відгук на 4 проекти програм інтегрованого курсу)  ... «Усі чотири проекти навчальних програм містять пояснювальну записку, мету, завдання інтегрованого курсу «Природничі науки», його ключові компетентності та наскрізні змістові лінії»...	І.С. Хамар (ЛНУ імені Івана Франка)		-	-
13.	... «Але головний висновок науково-методичної експертизи проекту навчальної програми «Природознавство» полягає в тому, що укладачі програми відвели на модулі вкрай	Л.І. Зеленська Г.О. Лисичарова В.І. Кудирко		Не враховано	Час, відведений на вивчення модулів (компонентів освітньої галузі «Природознавство») корелює з часом, відведеним на відповідні предмети в ТНП (рівень стандарту).

	нерівномірний час».. .. «Та і сам предметний підхід до формування змісту програми, де окремі вчителі (фізики, хімії, біології, географії) можуть викладати свій модуль, є дискусійними. На наш погляд втрачається єдність курсу як цілого»...	О.В. Гаврюшин (ДНУ ім.. Олеся Гончара)			Географічний модуль включає складову географічного компонента, що відповідає фізичній географії. Єдність курсу обумовлюється зв'язком його елементів за допомогою скрізних понять (загальні закономірності природи, ПНКС, образ природи).
14.	... «Частково дублює матеріал, вивчений у базовій школі і представляє собою програму природничих дисциплін при відсутності інструментарію і часу. Крім того, дивує рекомендована література для вчителя і учнів»...	Учителі природничих дисциплін ЗНЗ Березанського району		Частково враховано	-
15.	... «Учителі природничого циклу Щасливської ЗОШ ознайомились із запропонованими проектами програм інтегрованого предмета «Природничі науки». Інтегрований курс «Природознавство» (гуманітарний напрямок) більш вдалий, зважаючи на кадрове та матеріально-технічне забезпечення нашої школи. Інші інтегровані курси цікаві, зрозумілі, але реалізувати їх у даний час без відповідного матеріально-технічного забезпечення неможливо»...	Щасливська ЗОШ І-ІІІ ступенів		-	-
16.	... «Члени методичного об'єднання вчителів природничо-математичного циклу віддали перевагу програмі № 3 «Природознавство» для 10-11 класів, оскільки при виборі цієї програми є можливість викладати окремі модулі різним фахівцям»...	Коблівська ЗОШ І-ІІІ ступенів		-	-

17.	...«Особливістю програми, у порівнянні із запропонованими, є модульна система викладання тем відповідними вчителями-предметниками без урахування інших наук, що в свою чергу руйнує ідею інтеграції»...	Учителі природничих дисциплін з нз Снігурівського району			Справедливо відмічено, що «використання модулю заслуговує на увагу», але «слід переглянути змістове наповнення, особливо з боку фізики і географії, застосувати міжпредметні зв'язки». Зміст фізичного компоненту ДС втілений в У фізико-астрономічному модулі, зміст компоненту загальної географії – у географічному модулі. Необхідні міжпредметні зв'язки в наявності: статистичні закономірності, які вивчаються у фізичному модулі, наявні у всіх модулях, поняття внутрішньої енергії (фізичне) наявне у всіх модулях та ін.
18.	... «До переваг даної програми можна віднести модульну структуру, що дає можливість викладати окремі модулі вчителям-предметникам. Проте, на відміну від інших проектів програм інтегрованих курсів фізична складова практично ідентична звичайній програмі з фізики, що є недоцільним, оскільки засвоїти всі поняття за таку кількість годин не можливо. Тобто, даний варіант програми інтегрованого курсу є перевантаженим»...	О.В. Лісконич			Щодо зауваження «недоліком програми є те, що в її змісті не врахована наступність у викладанні предметів у основній та старшій школі, безпідставне. Це єдина з чотирьох програм, де в старшій школі у вигляді модулів вивчаються фізика, хімія, біологія, астрономія. У фізичній складовій подається матеріал, який є у фізичному компоненті старшої школи. Його міг перенести в основну школу тільки КМ України, а цього не було. Вилучати лабораторні роботи та фізичний практикум недоцільно.
19.	... «Необхідна корекція програми з біолого-екологічного модулю, щоб уникнути прямих повторів і знову ж таки, в чому буде полягати інтеграція природничих наук. Така модульна система передбачає самостійність модулів і навіть викладати цей модуль має біолог. Програму необхідно скласти з урахуванням змін у викладанні природничих дисциплін»...	А.Г. Безусько		Частково враховано	Зміст біолого-екологічного модуля відповідає біологічному компоненту ДС освітньої галузі «Природознавство». Ніхто, крім КМ України не має права змінювати ДС, і то після теоретичного обґрунтування і експериментальної підготовки. Щодо запитання: «В чому буде полягати інтеграція?» Інтеграція – процес і результат утворення з частин

					<p>цілого. Експлікатом цілого є підлягання всіх його частин спільним закономірностям. Експерт багаторазово наводить приклади застосування загальних закономірностей для розкриття зв'язків елементів знань з біології для їх інтеграції. В 9 класі загальні закономірності в курсі біології не фігурують, як поняття природничо-наукової картини світу, формування природничо-наукової компетентності (що є метою засвоєння змісту освітньої галузі «Природознавство»). В старшій школі завершується формування природничо-наукової картини світу, образу світу як головної освітньої характеристики особистості та його основи – образу природи. Через те деякі повторення основних понять базової школи на більш високому теоретичному рівні необхідні.</p>
20.	<p>... “Третій варіант ПРОГРАМА КУРСУ «ПРИРОДОЗНАВСТВО» 10-11 КЛАСИ передбачає продовження вивчення фізики, а саме: Механіка, Молекулярна фізика, Основи термодинаміки, хімії - Неметалічні елементи, їхні сполуки у природі і техніці, Металічні елементи та їхні сполуки, роль у природі і виробництві, біології, на які відведено більшість часу. І тільки десь в самому кінці згадали про географію і то розглядається все, що вивчалось раніше, і знов – на рівні 6-9 класів. Не вважаю за потрібне учням 10-11 класів вивчати це знову. І взагалі здається, що коли складали саме цю програму, географія потрапила до неї випадково. Її теми навіть сюди не вписуються”...</p>	<p>В.В. Тихомирова (Миколаївська область м. Очаків)</p>			<p>Теми фізичної географії, як складової географічного компоненту ДС необхідні при формуванні ПНКС.</p>



21.	... “Програма «Природознавство» включає предметні модулі, цікаві різні форми практичної діяльності учнів. Вона найбільше наближена до традиційних програм з предметів”...	Н.С. Фоміна (Миколаївська область м. Очаків)			
22.	... “Третій проект «Програма курсу природознавство для 10-11 кл.», на мій погляд, найбільш підходить для викладання інтегрованого курсу природничих наук. З точки зору вчителя фізики, кількість годин і матеріал програми дає змогу більш-менш показати практичне використання теоретичних питань. Що подобається: матеріал розбитий за модулями, що дає змогу вчителям-природникам вибирати свій модуль. «Механіка» багато в чому повторює курс механіки 9 класу нової програми 2017 року”...	О.Д. Череватенко (Миколаївська область м. Очаків)			Матеріал “Механіка” подається в аспекті інтеграції з астрономічним компонентом та в ПНКС.
23.	Незважаючи, що вже на пенсії, але освітянські проблеми мене турбують і, особливо, як вчителя предметів природничого циклу. Ознайомившись із представленими програмами, прийшла до висновку, що авторський колектив (керівник В.Р.Ільченко) найкраще справився із цим завданням, враховуючи важливу деталь – ще відсутній кадровий потенціал, який зможе викладати інтегрований курс. Програма цих авторів відповідає Державному стандарту. Хотілося б почути ще від авторів, яким же буде підручник, що реалізує всі необхідні компоненти освітньої галузі?	А.Ю.Феденко (ветеран педагогічної праці, вчитель – природничник )			

