

ОСОБЛИВОСТІ ПІДРУЧНИКІВ АДАПТАЦІЙНОГО ЦИКЛУ 5-6 КЛАСІВ У СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ КОМПЕТЕНТІСНОЇ ОСВІТИ

Визначальною рисою реформи «Нова українська школа» є неперервна компетентісна освіта. Нами проаналізовано наступність у досягненні компетентісних результатів навчання за державними стандартами початкової і базової освіти. Виявлено, що в описі обов'язкових результатів прослідковується тенденція до збереження кількості й формулювання загальних результатів із незначним уточненнями, як от в мовно-літературній галузі, з урахування нових компонентів галузі (зарубіжна література) і можливістю побудови окремих навчальних предметів чи інтегрованих курсів.

Початкова	Базова
Мовно-літературна освітня галузь	Мовно-літературна освітня галузь
Вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти	Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів
1. Взаємодія з іншими особами усно, сприйняття і використання інформації для досягнення життєвих цілей у різних комунікативних ситуаціях 2. Сприйняття, аналіз, інтерпретація, критичне оцінювання інформації в текстах різних видів, медіатекстах та використання її для збагачення свого досвіду 3. Висловлювання думок, почуттів та ставлення, взаємодія з іншими особами письмово та в режимі реального часу, дотримання норм літературної мови 4. Дослідження індивідуального мовлення, використання мови для власної мовної творчості, спостереження за мовними явищами, їх аналіз	1. Взаємодія з іншими особами усно, сприйняття і використання інформації для досягнення життєвих цілей у різних комунікативних ситуаціях 2. Сприйняття, аналіз, інтерпретація, критичне оцінювання інформації в текстах різних видів (зокрема художніх текстах, медіатекстах) та використання її для збагачення власного досвіду 3. Висловлювання думок, почуттів і ставлень, письмова взаємодія з іншими особами, зокрема інтерпретація літературних творів українських і зарубіжних письменників ; взаємодія з іншими особами у цифровому середовищі, дотримання норм літературної мови 4. Дослідження індивідуального мовлення, використання мови для власної мовної творчості, спостереження за мовними та літературними явищами, проведення їх аналізу

У описі вимог до обов'язкових результатів в природничій галузі прослідковується розвиток формування компетентісного потенціалу галузі, наприклад від «відкриття світу природи» до «пізнання світу природи засобами наукового дослідження», від «усвідомлення взаємозв'язків об'єктів та явищ природи» до «усвідомлення закономірностей природи» тощо.

Вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти з природничої освітньої галузі	Вимоги до обов'язкових результатів навчання учнів у природничій освітній галузі
1. Відкриття світу природи, набуття досвіду її дослідження, пошук відповідей на запитання, спостереження за навколишнім світом, експериментування та створення навчальних моделей,	1. Пізнання світу природи засобами наукового дослідження 2. Опрацювання, систематизація та представлення інформації

- вияв допитливості та отримання радості від пізнання природи
- Опрацювання та систематизація інформації природничого змісту, отриманої з доступних джерел, та представлення її у різних формах
 - Усвідомлення розмаїття природи, взаємозв'язків її об'єктів та явищ, пояснення ролі природничих наук і техніки в житті людини, відповідальна поведінка у природі
 - Критичне оцінювання фактів, поєднання нового досвіду з набутим раніше і його творче використання для розв'язання проблем природничого характеру

- природничого змісту
- Усвідомлення розмаїття і закономірностей природи, ролі природничих наук і техніки в житті людини; відповідальна поведінка для сталого розвитку суспільства
- Розвиток наукового мислення, набуття досвіду розв'язання проблем природничого змісту [індивідуально та у співпраці]

У такому переході і нарощенні вимог до обов'язкових результатів для природничих предметів важливо зберегти пізнавальний інтерес учнів 10-11 річного віку. Важливу роль у цьому процесі відіграє шкільний підручник. Для прикладу на слайді продемонстровано сторінки підручника «Я досліджую світ» для 4 класу та чинні підручники «Природознавства» для 5-го класу.

Зразки теми «Галактика. Сонячна система» в підручниках 4 класу

ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ — НАШ ДІМ У ВСЕСВІТІ
Ти дізнаєшся про розташування Землі в Сонячній системі, нашій Галактиці та безмежному Всесвіті.

ЯКА КОСМІЧНА АДРЕСА НАШОЇ ПЛАНЕТИ?

• Пригадай, які «космічні» слова тобі відомі. Наприклад: зоря, планета, астероїд...
Продовж називати космічні тіла.

• Роздивись, який вигляд має нічне зоряне небо на картині Олега Шулцька. Спостерігай й вичитай зоряне небо — захоплює занепадає. Так ти наблизився до таємниць Всесвіту й більше дізнаєшся про Сонячну систему, планети, зорі, галактики й нескінченні простори космосу.

Олег Шулцьк, Галактики

Довідайся значення слова
Слово «космос» — грецьке, воно перекладається як устрій, лад, порядок, світ. Слово «Всесвіт» означає всю світлобудову — сукупність того, що існує у світі, на Землі, й у безмежних космічних просторах.

СОНЯЧНА СИСТЕМА — ЧАСТИНА ВСЕСВІТУ

1. Що таке Сонце? Якої воно форми? 2. Яке значення для Землі має Сонце?

У Всесвіті знаходяться мільярди галактик. Серед них є і наша Галактика, яку називають **Молочний (або Чумацький) Шлях**. До неї входить наша Сонячна система. Вона розташована майже посередині між центром і краєм нашої Галактики.

Наша Галактика — це величезна система, у якій обертається навколо центра мільярди зір.

Центр нашої Галактики лежить у напрямку зіркіря. Стільки, де так багато зір, що небо здається молочано-білим. Звідси й походить назва Молочний Шлях.

Галактика — величезна зоряна система, що складається із зір, зоряних сконденсованих, міжзоряного газу і пилу.

Молочний Шлях (якщо Галактика) — галактика, у якій розташована наша Сонячна система і всі інші зорі, видимі неозброєним оком.

На зоринку неба ми бачимо нашу Галактику як кристалну смугу.

Спробуй описати нашу Галактику. Скористайся малюнками-підказками.

Зразки теми «Галактика. Сонячна система» в підручнику 4 класу

Де у Всесвіті зосереджена матерія?

1. Петро довідався, що майже вся матерія у Всесвіті зосереджена в галактиках. Чи знаєш ти, що таке галактика? Як називають галактику, у якій ми живемо?

Галактика — це зв'язана силами тяжіння система із зірок, міжзоряного пилу, газу та темної матерії.

2. Галактика, до якої належить наша планета, якщо дивитися на неї з Землі, нагадує білу смугу. Давні греки називали її Молочним Кільцем, римляни — Молочною Дорогою, а українці — Чумацьким Шляхом. Як ти гадаєш, чому? Перевір свої гіпотези, скориставшись доступними джерелами.

3. Зобрази, як ти уявляєш нашу галактику, використовувачи матеріали за власним вибором: пастиль, фольгу, блискітки, підфарбовану гуашню сім тощо.

4. Давні українські підприємці — чумаки — їздили до Криму по сіль, орієнтуючись уночі на світлу смугу в небі — Чумацький Шлях. Дорогою вони часто співали. Прочитай уривок із чумацької пісні «Ой у полі край дороги».

Ой у полі край дороги
Пшениченька яра.
Там молода дівчинонька
Пшениченьку жала.
Гей із-за гори, із-за кручі
Скриплять вози, йдучи,
Вони скриплять, ярма риплять,
Вони ремингають.
Попереду мій маленький
В соплочку грає.
Сопілочка з барнівочка,
Калінове денце.
— Вийди ж, мила, чорнобрива,
Потім моє серце!

5. Випиши з тексту пісні два сполучення прикметників із іменниками і заповни в зошиті таблицю за зразком.

Сполучення	Питання до прикметника	Рід	Число	Відмінок
молода дівчинонька	яка?	жін.	одн.	Н. в.

6. За підрахунками істориків, чумаки щороку привозили не менше 60 000 возів солі з Криму та Бахмуту. Обчисли, скільки це тонн, якщо один віз уміщував 50 пудів, а 1 пуд — це приблизно 16 кг.

Довідайся, чому сіль іще 500 років тому була таким цінним продуктом для українців.

Зразки теми «Галактики» в підручнику 5 класу

З	а	м	п	т	у	а	н	н	н	н	н				
1.	До	яких	небесних	тіл	належить	Сонце?	Порівняй	Сонце	з	іншими	зорями	за	розмірами	і	температурою.
2.	Опиши	будову	Сонячної	системи?											
3.	На	якій	групі	поділяють	планети	Сонячної	системи? Назви	п'ять	найближчих	до	Землі	планет?			
4.	Що	таке	рік	на	планеті?										
5.	Що	зумовило	початок	високого	року	в	нашому	календарі?							

§ 19. ЗОРЯНІ СИСТЕМИ – ГАЛАКТИКИ

Тисячі років і лише помітні зір, що їх бачимо на неї неозброєним оком, мільйони і мільярди слабших, доступних для спостереження лише в потужні телескопи, об'єднуються в величезні зоряні системи – галактики.

Наша Галактика

На ній існують мільярди галактик, серед яких є і наша Галактика, яку називають Молочний Шлях. На візуальному рівні її бачимо її найкращу частину як сріблясту смугу (мал. 68) **Наша Галактика** – це величезна зоряна система, у якій обертаються навколо центру 400 млрд зір.

Галактику часто зображують як зоряну систему у вигляді величезного кола, у якому зорі розташовані в одній площині. Насправді Галактика має сферичну форму з діаметром майже 30 000 світлових років, але більшість зірок зібрані в площині приблизно в одній площині, тому її видно на небі як туманяну смугу. Зверніть увагу, що всі зорі в зорі (сугур'а Орион Лебідь, Ліра, Орел) розташовані в смугі Молочного Шляху.



Мал. 68. Найкраща частина нашої Галактики



Мал. 69. Типи галактик



Мал. 70. Едвін Габбл

Молочний Шлях – це основна частина зір Галактики – найкраще видно восени. Цієї пори року завжди відкриті небеса у напрямку з нічного полюсу на північній екліпці. У такому самому напрямку на території Закарпатської й Херсонської областей тече Дніпро. Тим для чумаків, які протягом століть їздили в Крим по сіль і поверталися назад закарпатським шляхом, Молочний Шлях у важкій частині Дніпра служив аеронавігом. Тому й сама ця зоряна смуга зір дістала назву Чумацький Шлях.

Типи галактик

Свої галактики надзвичайно різноманітні. У 1925 р. американський учений Едвін Габбл (мал. 70) класифікував їх за зовнішнім виглядом. Він розподіляв галактики на три типи: **еліптичні**, **спіральні** та **неправильні** (мал. 69).

Еліптичні галактики мають вигляд крутих чи плоских, скручених вгору чи знизу дисків, що виходять від центру до країв. Спіральні галактики складаються із центру і кількох спіральних рукавів або гілок. До неправильних галактик належать ті, що не мають чітко вираженого центру й симетричної побудови.

Найкращим у Північній півкулі зоря галактикою Туманність Андромеди (мал. 73). Це спіральна галактика, яку можна спостерігати неозброєним оком. У Південній півкулі спостерігають дві неправильні галактики – Велику Магелланову Хмару (мал. 72) і Малу Магелланову Хмару.

Що таке туманності

Між зорями знаходиться розріджений газ, пил, магнітні поля і світлові промені від зір. Такі сукупності газів і пилу отримали назву **туманностей**. Газ, з якого складаються туманності, – це водень, гелій, вуглець та ін.

Розрізняють кілька видів туманностей (мал. 73). Також називають туманність, у зморох газів і пилу якої немає зір.

Розрізняють туманності й за їхніми обрисами, що можна спостерігати в телескоп. Якщо вона має вигляд і має правильну форму, то її називають **планетарною**. На сьогодні відкрито й досліджується понад 1000 таких туманностей. Планетарні з яких має вигляд слабких, лише помітних дисків азелуаного відтінку. Жодну із цих туманностей не можна побачити в бінокль.

Плоскути

- Тисячі зірок і лише помітні зір, мільйони і мільярди слабших об'єднуються у величезну зоряну систему – Галактику
- Найкращу частину нашої Галактики називають Молочний (Чумацький) Шлях.
- Розрізняють три типи галактик: еліптичні, спіральні та неправильні.
- Об'єднання газів і пилу отримали назву туманностей.

Сторінка зрозуміла

Існують різноманітні способи позначень туманностей. Найпоширеніший спосіб – присвоєння назви, яка вказує на сузір'я, у якому туманність знаходиться. Зорями прикладом туманність Орион, яка й знаходиться в сузір'ї Орион. Інший спосіб позначення пролягає в тому, що об'єктам присвоюється назва, що описує їхній зовнішній вигляд. Наприклад, туманність Орла в сузір'ї Змії називається так тому, що нагадує великого птаха в польоті.

Туманності можуть також позначитися літерою М на честь французького вченого Шарля Мессьє, який жив у XVIII ст і вивчав комети. Він часто плутав туманності з кометами. Тому в 1781 році Мессьє опублікував перелік найкращих туманностей і зоряних сукуплень, укалавши їм місцезнаходження в небі, щоб він сам та інші астрономи більше не плутили комети з іншими об'єктами. Туманність Орла в його списку була 18-ю, тому отримала позначення М18.

З	а	м	п	т	у	а	н	н	н	н	н
1.	До	яких	небесних	тіл	належить	Сонячна	система?				
2.	Які	небесні	тіла	входять	до	складу	галактики?				
3.	Назви	види	туманностей.	Чим	вони	відносяться	між	собою?			
4*	Що	потрібно	знати,	щоб	розрізнити	типи	галактик.				

Одразу привертає увагу збільшення обсягу текстової частини параграфів. Уважаємо це однією із дидактичних задач, яка потребує комплексного вирішення: як досягти збільшених вимог до обов'язкових результатів у інший спосіб – не за рахунок збільшення обсягів інформації у підручниках?

Ключові слова: компетентнісний потенціал, підручник, природознавство.

Література:

- Бібік Н.М. Я досліджую світ : підруч. для 4 кл. закл. заг. серед. освіти (у 2-х част.). Ч.2. / Н.Бібік, Г.Бондарчук. – Харків : Ранок, 2021. – 134 с.
- Волощенко О.В. Я досліджую світ : підруч. для 4 кл. закл. заг. серед. освіти (у 2-х част.). Ч.2. / О.В.Волощенко, О.П. Козак, Г.С. Остапенко. – Київ : Світич, 2021. – 144 с. : іл.
- Грущинська І. Я досліджую світ : підруч. для 4 кл. закл. заг. серед. освіти (у 2-х част.). Ч.2. / І.Грущинська, З.Хитра, І.Дробязко. – Київ : Оріон, 2021. – 164 с. : іл.
- Коршевнік Т.В. Природознавство. 5 кл. : підруч. для закл. заг. серед. освіти / Т.В. Коршевнік, В.І. Баштовий; за заг.ред. О.Г.Ярошенко. – 2-ге вид., доопрац. – Київ : Генеза, 2018. – 192 с. : іл.