

Дослідження показали, що найбільший вміст глюкози має диня та апельсин. Персик має найнижчий вміст глюкози з-поміж досліджуваних фруктів.

Список використаних джерел

1. Органічна хімія: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. I–II рівнів акредитації та учнів загальноосвітніх шкіл з класами поглибленого вивчення хімії / В.П. Черних, І.С. Гриценко, Н.М. Єлісєєва; за ред. В.П. Черних. Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2004. 464 с.
2. Медична хімія / А.С. Мороз, Д.Д. Луцевич, Л.П. Яворська. Вид. друге, стереотипне. Вінниця: НОВА КНИГА, 2008. 776 с.

ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ПОНЯТТЯ «РУХ» В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

Слободян О. Г.

При вивченні Інтегрованого курсу «Природничі науки» комплексно розглядається багато фундаментальних понять Всесвіту. Одним із таких понять є «Рух».

«Усе тече, усе змінюється». Цей знаменитий вислів давньогрецького філософа Геракліта (544 – 483 до н. е.), говорить про те, що все, що є у Всесвіті, зазнає змін, еволюціонує, періодично змінюється, зазнає періодичних перетворень.

Вивчення навколишнього світу демонструє, що будь-яка зміна, що відбувається у мікро-, мега-, макросвіті – є рухом матерії. Рух матерії може змінювати свою форму, але сам рух матерії не виникає й не знищується. Трансформується, перетворюється, народжується і вмирає, перетворюється з органіки в неорганіку і навпаки..

Рух основа прояву життя у всіх його формах. Рух є одним з найбільш очевидних явищ життя живих істот.

Біологічний рух дійсно є важливою частиною життя людини. Він може проявлятися у різних формах, таких як фізична активність, подорожі, зміни в кар'єрі або особистому розвитку.

Рух також може бути метафорою для змін і прогресу в житті. Він нагадує нам, що важливо не стояти на місці, а постійно рухатися вперед, навіть якщо це маленькі кроки.

На клітинному рівні, біологічний рух включає постійні процеси обміну речовин, дихання і кровообігу. Коли ми їмо, хімічна енергія їжі перетворюється на механічну енергію для руху м'язів і теплову енергію для підтримання температури тіла. Енергія не створюється і не знищується, вона лише перетворюється з однієї форми в іншу, забезпечуючи життєдіяльність організму. Імпульс крові, який

передається від серця до судин, залишається незмінним, якщо не враховувати опір судин. Маса тіла залишається стабільною, якщо кількість спожитої їжі дорівнює кількості витраченої енергії. Біологічний рух – це важливий аспект функціонування живих організмів. Він включає рух різних частин організму одна відносно одної, що забезпечує виконання життєво важливих функцій.

Геологічний рух – охоплює широкий комплекс різноманітних і взаємопов'язаних переміщень і процесів, що відбуваються в надрах Землі й на її поверхні.

Уявіть собі, що ви – геолог, який досліджує Землю. Ви починаєте свою подорож з поверхні, де бачите гори, річки, озера і океани. Ці ландшафти є результатом геологічних процесів, які відбуваються протягом мільйонів років. Гори утворюються внаслідок тектонічних рухів, коли земні плити стикаються і піднімаються. Річки і озера формуються внаслідок ерозії і накопичення води.

Ви спускаєтесь глибше в надра Землі, де відбуваються ще більш дивовижні процеси. Земна кора складається з різних шарів порід, які постійно рухаються і змінюються. Тектонічні плити, які складають земну кору, плавають на поверхні мантії, яка є більш гарячою і пластичною. Ці плити можуть рухатися, стикаючись одна з одною, розходячись або ковзаючи одна відносно одної. Ці рухи викликають землетруси, вулканічну активність і утворення гір.

Геологічні процеси також включають утворення і переміщення мінералів і руд. Ці процеси відбуваються в надрах Землі під дією високих температур і тиску. Мінерали можуть утворюватися внаслідок кристалізації магми або метаморфізму порід. Вони можуть бути переміщені на поверхню внаслідок тектонічних рухів або ерозії.

Геологічна форма руху – це складний і взаємопов'язаний процес, який постійно змінює Землю. Він демонструє, наскільки динамічною і живою є наша планета. Ці процеси впливають на ландшафт, клімат і життя на Землі.

Електромагнітний рух є частиною електромагнітного поля. Електромагнітні хвилі – це ще один приклад електромагнітного руху. Вони утворюються, коли заряджені частинки прискорюються, випромінюючи енергію у вигляді хвиль. Ці хвилі можуть поширюватися через вакуум або матеріальні середовища, передаючи енергію і інформацію. Електромагнітні хвилі включають радіохвилі, мікрохвилі, інфрачервоне випромінювання, видиме світло,

ультрафіолетове випромінювання, рентгенівські промені і гамма-промені.

Електромагнітний рух також відіграє важливу роль у багатьох технологіях, таких як радіозв'язок, телебачення, мобільні телефони і медичні прилади. Він дозволяє передавати інформацію на великі відстані, забезпечуючи зв'язок і доступ до даних.

Ці процеси демонструють, наскільки важливим і універсальним є електромагнітний рух. Він впливає на багато аспектів нашого життя, від фундаментальних фізичних процесів до сучасних технологій.

Хімічний рух – це процес, який включає руйнування старих і утворення нових зв'язків між атомами, молекулами та йонами, утворення нових речовин.

Хімічний рух також відіграє важливу роль у біологічних процесах. Наприклад, у нашому тілі постійно відбуваються хімічні реакції, які забезпечують енергію для життя. Ферменти, які є біологічними каталізаторами, прискорюють ці реакції, дозволяючи нам дихати, перетравлювати їжу і виконувати інші життєво важливі функції.

Ці процеси демонструють, наскільки важливим і універсальним є хімічний рух. Він впливає на багато аспектів нашого життя, від простих побутових реакцій до складних біологічних процесів.

Тепловий рух – це безперервний хаотичний рух частинок речовини, який відбувається завдяки тепловій енергії.

Тепловий рух є основою для багатьох фізичних процесів. Він пояснює теплове розширення тіл, за перехід речовини з одного агрегатного стану в інший.

Тепловий рух також відіграє важливу роль у багатьох природних процесах. Наприклад, він пояснює, чому повітря піднімається при нагріванні і опускається при охолодженні, створюючи вітри і погодні явища. Він також пояснює, чому рідини і гази можуть перемішуватися, забезпечуючи рівномірний розподіл тепла.

Він впливає на багато аспектів нашого життя, від простих побутових явищ до складних природних процесів.

Механічний рух є основою для багатьох фізичних явищ і технологій. Він демонструє, наскільки важливим і універсальним є переміщення тіл у просторі.

Механічний рух також відіграє важливу роль у багатьох технологіях. Наприклад, у механічних годинниках рух шестерень і пружин забезпечує точне вимірювання часу. У транспортних

засобах, таких як автомобілі, літаки і кораблі, механічний рух дозволяє переміщуватися з одного місця в інше.

Закони збереження є фундаментальними принципами, які керують різними формами руху, включаючи біологічний, соціальний, геологічний та електромагнітний рух. Вони описують, як енергія, імпульс і маса змінюються і передаються під час руху, забезпечуючи стабільність і передбачуваність процесів у природі.

Ці закони збереження є універсальними і застосовуються до різних форм руху, демонструючи, наскільки важливими і фундаментальними вони є для розуміння світу навколо нас. Вони забезпечують стабільність і передбачуваність процесів, допомагаючи нам зрозуміти, як різні сили впливають на рух тіл і як ці тіла взаємодіють один з одним.

ВИКОРИСТАННЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ЗДОРОВ'Я, БЕЗПЕКА ТА ДОБРОБУТ»

Соботяк Ю., Барна Л. С.

У Концепції Нової української школи головний акцент робиться на реалізації компетентісного підходу у навчанні. «Компетентність – динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає знатність особи успішно провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» [1, с. 12]. Зважаючи на те, що важливими ознаками ключових компетентностей є міждисциплінарність, проблема використання міжпредметних зв'язків в освітньому процесі є актуальною.

Міжпредметні зв'язки характеризують інтеграційні відносини між об'єктами, явищами і процесами реальної дійсності, котрі знаходять своє відображення у змісті, формах і методах освітнього процесу, а також виконують органічно взаємопов'язані освітню, виховну та розвиваючу функції.

Широкі можливості для використання двосторонніх змістовно-інформаційних міжпредметних зв'язків існують між інтегрованим курсом «Здоров'я, безпека та добробут» та курсом біології (8 кл.) незважаючи на те, що ці шкільні предмети належать до різних освітніх галузей. Учні 8 класу, вивчаючи будову та життєдіяльність організму людини, знайомляться із захворюваннями різноманітних систем органів та їх профілактикою. При цьому вчителі біології