

Тема. Категорія збалансований розвиток, її еволюція найважливіші баланси у сфері природокористування

Мета:

навчальна: сформувати поняття «збалансований (сталий) розвиток»; розглянути найважливіші баланси у сфері природокористування та шляхи досягнення пропорцій між природо-ресурсним потенціалом і особливостями його використання;

розвивальна: формувати вміння і навички роботи з додатковим матеріалом; удосконалювати вміння застосовувати теоретичні знання на практиці;

виховна: виховувати екологічну культуру учнів.

Базові поняття та терміни: збалансованість, баланс, геосистема, природокористування, природо-ресурсний потенціал, збалансований розвиток.

Обладнання та матеріали: роздатковий матеріал, карти України з указаним розміщенням природних ресурсів і виробництв.

Тип уроку: вивчення нового матеріалу.

Методи навчання: інтерактивні, пояснювально-ілюстративні — бесіда, розповідь; репродуктивні, частково пошукові, проблемні, творчі.

Структура уроку

I. Організаційний етап.....	1 хв
II. Актуалізація опорних знань.....	7 хв
III. Мотивація навчальної діяльності.....	3 хв
IV. Вивчення нового матеріалу.....	20 хв
V. Узагальнення та систематизація знань.....	10 хв
VI. Підсумки уроку. Аргументація оцінок.....	2 хв
VII. Повідомлення домашнього завдання.....	2 хв

Хід уроку

I. Організаційний етап

Привітання учнів, перевірка їх готовності до уроку.

II. Актуалізація опорних знань

Біологічна дуель

Учні встановлюють відповідність між ознаками живого та визначенням, згодом виконують взаємоперевірку за ключем

1. Спадковість
2. Рух
3. Обмін речовин та енергії
4. Єдність хімічного складу
5. Адаптація
6. Ріст
7. Розмноження
8. Мінливість
9. Розвиток
10. Подразливість

11. Саморегуляція

- А. Збільшення розмірів поверхні, об'єму та маси організму;
- Б. Сукупність послідовних морфологічних, фізіологічних і біохімічних змін, що відбуваються в організмі з моменту його зародження і до кінця життя.
- В. Відтворення організмом нових особин подібних собі.
- Г. Переміщення частин тіла та організму у просторі.
- Д. Здатність організму змінювати свою життєдіяльність під впливом зовнішніх факторів.
- Е. Здатність організму підтримувати відносну динамічну сталість фізико-хімічних і біологічних властивостей внутрішнього середовища організму.
- Ж. Здатність організмів пристосовуватися до умов існування.
- З. Властивість живих систем містити ті самі хімічні елементи, що й об'єкти неживої природи.
- И. Сукупність процесів надходження в організм речовин, їхнє перетворення на компоненти організму, виведення кінцевих продуктів обміну.
- К. Здатність живих організмів набувати нових ознак, відмінних від предків і їхніх станів у процесі індивідуального розвитку, різноманітність ознак серед представників даного виду.
- Л. Одна з основних властивостей живих організмів передавати з покоління в покоління спадкові ознаки, збереження й відтворення у нащадків основних ознак зовнішньої та внутрішньої будови, фізико-хімічних особливостей і життєвих функцій батьків.

Ключ: 1-Л, 2-Г, 3-И, 4-З, 5-Ж, 6-А, 7-В, 8-К, 9-Б, 10-Д, 11-Е.

Робота в міні-групах

Учні складають запитання за змістом домашнього завдання та дають відповіді на них.

III. Мотивація навчальної діяльності

Метод асоціацій



Учні висловлюють асоціації по відношенню до термінів на схемі.

Учні записують тему уроку. Мета уроку формується у результаті обговорення питання: «що станеться, якщо діяльність людини перестане завдавати шкоди навколишньому середовищу?»

IV. Вивчення нового матеріалу

Категорія «збалансований розвиток», її еволюція

Розповідь.

Збалансований розвиток — це розвиток, який дає змогу на довгостроковій основі забезпечити стабільне економічне зростання, що не призводить до деградаційних змін у навколишньому природному середовищі; вихід на рівень стійкого розвитку розрахований на задоволення потреб як сучасного, так і майбутніх поколінь. *Термінологічна робота.*

Конференція ООН із питань довкілля та розвитку, що проходила в Ріо-де-Жанейро в червні 1992 р., стала визначною подією. На ній були присутні голови 179 держав та представники багатьох країн, міжнародних та неурядових організацій. Ця конференція продемонструвала, що людство більше не може розглядати довкілля окремо від економічного розвитку. На конференції було ухвалено всесвітню програму дій «Порядок денний на ХХІ ст.» на наступні 100 років. Програма має досягти у світовому масштабі двох цілей: чисте довкілля та стабільна економіка для всіх народів світу. Цей історичний документ — вичерпний погляд на збалансований (сталий) розвиток. Декларація, прийнята в Ріо, містить базові принципи, на яких мають ґрунтуватися майбутні рішення та державна політика.

Обговорення основних принципів збалансованого розвитку (інформаційний матеріал учитель роздає на кожну парту).

Основні принципи збалансованого (сталого) розвитку

(Декларація Ріо-де-Жанейро з довкілля та розвитку, 1992 р.)

- Кожен має право на здорове та продуктивне життя в гармонії з природою.
- Теперішнє та прийдешні покоління мають рівні права на це.
- Охорона довкілля має розглядатись як невід'ємна частина будь-якого процесу розвитку.
- Кожна країна має право використовувати власні ресурси, не здійснюючи вплив на довкілля за межами своєї території.
- Забруднювач повинен відшкодувати збитки, завдані довкіллю (принцип «забруднювач платить»).
- Економічна діяльність має бути поєднана з принципом реалізації запобіжних заходів у сфері охорони довкілля.
- Держави повинні співпрацювати у сфері охорони довкілля.
- Скорочення масштабів бідності та несправедливих стандартів життя в різних частинах світу є інтегральною частиною збалансованого (сталого) розвитку.
- Держави повинні обмежувати та усувати моделі незбалансованого виробництва і споживання та сприяти впровадженню відповідної демографічної політики.
- Найефективніший спосіб розв'язання екологічних проблем — залучення всіх зацікавлених осіб. Держави повинні розвивати та заохочувати поінформованість населення та його участь у процесах прийняття рішень.
- Держави повинні розробити та впроваджувати ефективне законодавство у сфері охорони довкілля.
- До охорони довкілля мають залучатись усі соціальні групи.
- Мир, розвиток і охорона довкілля є взаємопов'язаними та нероздільними.

Під час вивчення теми уроку можна використати групову роботу. Учитель роздає інформаційний матеріал, який опрацьовують учні у групах, а згодом презентують для інших груп.

Група 1.

Природні ресурси. Класифікація природних ресурсів.

Природні ресурси — сукупність об'єктів і систем живої і неживої природи, компоненти природного середовища, що оточують людину, які використовуються в процесі суспільного виробництва для задоволення матеріальних і культурних потреб людини і суспільства. Термінологічна робота.

Природні ресурси класифікують за різними критеріями (додаток 1): приналежністю до тих чи інших компонентів природи (мінеральні, кліматичні, лісові, водні тощо); можливістю відтворення в процесі використання — на вичерпні (поновлювальні й неповнолювальні) і невичерпні. До природних ресурсів входять сонячна енергія, атмосфера, гідросфера, наземна рослинність, ґрунт, тваринний світ, ландшафт, корисні копалини. Основний напрям освоєння природних ресурсів — їх комплексне використання.

Природні ресурси поділяються на ресурси неживої природи і ресурси живої природи. Речовина природи, яка залучена до суспільного виробництва і складає його сировинну і енергетичну базу.

Ресурси поділяються на: первинні, вторинні, невичерпні, вичерпні, відновні і невідновні.

Група 2

Природокористування

Раціональне природокористування — використання природних ресурсів в обсягах та способами, які забезпечують сталий економічний розвиток, гармонізації взаємодії суспільства і природного середовища, раціоналізацію використання природно-ресурсного потенціалу, економічні механізми екологічнобезпечного природокористування. Термінологічна робота.

Раціональне природокористування спрямоване на забезпечення умов існування людства і отримання матеріальних благ, запобігання можливих шкідливих наслідків людської діяльності, на підтримання високої продуктивності природи та охорону і економне використання її ресурсів.

Раціональне природокористування повинно забезпечити повноцінне існування і розвиток сучасного суспільства, за умови збереження високої якості середовища проживання людини. Цього можна досягнути завдяки економічній експлуатації природних умов і ресурсів при найефективнішому режимові їх відтворення з урахуванням перспективних інтересів розвитку господарства і збереження здоров'я людей.

Нераціональним є таке природокористування, коли вплив людини на природу призводить до знесилення її відновлювальних властивостей, зниження

якості і вичерпання природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища. Воно може виникнути як наслідок не тільки прямих, але й опосередкованих впливів на природу.

Дотримання принципів раціонального природокористування дозволить розробити заходи з охорони довкілля, відновити порушені взаємозв'язки в екосистемах, запобігати загостренню екологічних ситуацій.

Група 3

Принципи раціонального природокористування

- “Нульовий рівень” споживання природних ресурсів.
- Відповідності антропогенного навантаження природно-ресурсному потенціалові регіону.
- Збереження просторової цілісності природних систем у процесі їх господарського використання
- Збереження природно обумовленого кругообігу речовин у процесі антропогенної діяльності.
- Погодження виробничого і природного ритмів.
- Пріоритетність екологічної оптимальності на довгострокову перспективу під час визначення економічної ефективності поточного природокористування.

Група 4

Сталий (збалансований) розвиток

Сталий розвиток — загальна концепція стосовно необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі.

Термінологічна робота.

Ряд теоретиків і прихильників сталого розвитку вважають його найперспективнішою ідеологією 21 століття і навіть усього третього тисячоліття, яка, з поглибленням наукової обґрунтованості, витіснить усі наявні світоглядні ідеології, як такі, що є фрагментарними, неспроможними забезпечити збалансований розвиток цивілізації.

Сталий розвиток — це керований розвиток. Основою його керованості є системний підхід та сучасні інформаційні технології, які дозволяють дуже швидко моделювати різні варіанти напрямків розвитку, з високою точністю прогнозувати їх результати та вибрати найбільш оптимальний.

Варто відзначити, що досягнення оптимального варіанта розвитку декларують ряд країн, у кожній країні свій шлях розвитку. В одних цей шлях «тільки починається, у інших вже розпочався, треті вже стали на шлях сталого економічного розвитку (США, Японія, країни Європейського Союзу)». Існує багато і таких країн, яким не до сталого розвитку і вони його не сприймають. На перше місце вони ставлять одну стратегічну мету — вижити. Саме такі країни провокують загрози, що поширюються до інших держав та їхніх регіонів. Досягти сталого розвитку регіонів надзвичайно важко, адже близьке сусідство з іншими державами формує загрозу екологічної небезпеки, а

глобалізація, що стрімко набрала обертів, сприяє утворенню та загостренню економічних та соціальних небезпек, що зрештою торкаються регіонального розвитку.

Найважливіші баланси у сфері природокористування

Розповідь учителя. Термін «природокористування» є одним із найпоширеніших у сучасній літературі. Під ним розуміють сукупність впливу людства на географічну оболонку Землі, тобто мається на увазі сукупність усіх форм експлуатації природо-ресурсного потенціалу і заходів його збереження.

Тут виділяють три аспекти:

- а) видобуток і переробку природних ресурсів та їх відтворення;
- б) використання та охорону природного середовища;
- в) відновлення екологічної рівноваги природних систем.

Розповідь учителя.

Провідним принципом природокористування в наш час став еколого-економічний, за якого критерій ефективності господарювання формулюється так: одержання максимальних матеріальних благ із мінімальними затратами й мінімальними порушеннями природного середовища. Але це потребує вкладання великих коштів у природоохоронну сферу, що завжди суттєво знижує прибутковість виробництва.

Тому, як і раніше, стикаються екологічні та економічні інтереси, і, на жаль, здебільшого другі перемагають: вирубуванню лісів віддають перевагу над їх використанням для рекреації, розвитку туристичного бізнесу — над збереженням рідкісного ландшафту чи озера, а морських нафтопромислів — над збереженням морських екосистем і т. д. При цьому здійснити порівняльну економічну оцінку різних природних ресурсів нині та у віддаленому майбутньому буває досить важко. Сьогодні вартість природних благ і послуг або взагалі не визначено, або її занижують, що часто призводить до прийняття антиекологічних рішень, до спотвореної оцінки економічного розвитку через традиційні показники валового національного продукту, ріст якого часто супроводжується деградацією довкілля.

Втручання людини в природні процеси завжди призводить до порушення балансу в екологічних системах.

Завдання для учнів

Наведіть приклади балансів у сфері природокористування (Будівництво доріг, будівель має супроводжуватися відповідним зростанням зелених насаджень — щоб не погіршувати стан довкілля. Зростання виробництва зерна не повинно супроводжуватися виснаженням чи іншим погіршенням якості ґрунту.)

Наведіть приклади порушення балансу у сфері природокористування.

Досягнення пропорцій між природо-ресурсним потенціалом і особливостями його використання

Пропорційність означає погодженість у використанні природних ресурсів як за територією, так і за галузями народного господарства, виключення порушень природних взаємозв'язків у навколишньому природному середовищі.

Поєднання природних умов і ресурсів формує природно-ресурсний потенціал. Природно-ресурсний потенціал — це міра потенційної можливості будь-якої

природної системи (або території) задовольняти різні потреби суспільства. Тобто це сукупність природних ресурсів і природних умов у певних географічних межах, які забезпечують задоволення економічних, екологічних, соціальних, культурно-оздоровчих та естетичних потреб суспільства. Частиною природно-ресурсного потенціалу є так званий екологічний потенціал території — здатність природного середовища відтворювати певний рівень якості помешкання протягом досить тривалого часу.

Отже, природні ресурси — та частина природи Землі й найближчого космосу, що може включатися в господарську діяльність за певних технічних і соціально-економічних можливостей суспільства за умови збереження середовища життя людей. Це теоретично гранична кількість природних ресурсів, яку може використати людство без порушення умов існування і розвитку людини як біологічного виду та соціального організму. Вони визначаються рівнем екологічної рівноваги біосфери та її складових. Перехід за межі використання природно-ресурсного потенціалу в цьому розумінні відповідає стану екологічної кризи. Природно-ресурсний потенціал полягає у здатності природних систем без шкоди для себе, а отже, і людей, надавати людству продукцію або виконувати корисну для суспільства роботу. Він має певну величину, розміри й особливості. Найголовніша особливість — безперервність — впливає з безперервності території, що є субстратом, носієм усіх природних об'єктів та явищ, а також одночасно і специфічним ресурсом. Власне, це забезпечує можливість господарського освоєння практично усієї території. За абсолютної безперервності можна говорити лише про зміну потужності природно-ресурсного потенціалу від однієї території до іншої.

Природно-ресурсний потенціал будь-якої території визначає рівень її потенційної можливості задовольняти різні потреби суспільства. Тобто це здатність природних систем без шкоди для себе, а отже, і людей, надавати суспільству продукцію або виконувати корисну для нього роботу.

V. Узагальнення та систематизація знань

1) Учні отримують завдання, які повинні пояснити та обговорити:

- Згідно з прогнозами населення Землі може подвоїтися за наступні півстоліття;
- За умов існуючих темпів використання природних ресурсів, їх вистарчить до 2050 року;
- Щороку вирубується 25 млн. га лісу (це відповідає площі трьох територій України);
- ООН попереджає, що у 2025 році 2.7 млрд людей буде не вистарчати питної води. Менш ніж через 25 років приблизно 5 млрд людей житимуть у регіонах у яких бракуватиме питної води.

2). Екологічна задача

- Сьогодні придатних для сільського господарства родючих земель на планеті залишилось 2,5 млрд га. За останнє сторіччя через ерозію ґрунтів у світі було виведено з обороту 23 % родючих земель. Визначте, за який час людство втратить придатні для використання землі, якщо не змінить стратегію і тактику природокористування.

- Зі 100 кг. побутових відходів утворюється 15 кг. ґрунту. Чи замислювалися ви над тим, куди зникає решта 85 кг.?

3). *Із термінів і характеристик складіть пари так, щоб вийшли правильні твердження, щоб вийшли твердження, що розкривають визначення термінів*

ТЕРМІН		ХАРАКТЕРИСТИКА	
А	Непоновні ресурси	1	Природні ресурси, кількість яких знизилася до міри економічної недоцільності
Б	Незамінні ресурси	2	Накопичені в ході економічної діяльності багатства на службі в суспільства
В	Матеріальні ресурси	3	Природні ресурси, що не самовідновлюються в процесі коло обігу речовин в біосфері за час, сумірний з темпом господарської діяльності людини
Г	Виснажені ресурси	4	Природні ресурси, які не можуть бути замінені іншими ні практично ні теоретично

А	Б	В	Г

4) *Практикум.*

Тема дискусії. Існуюча й оптимальна структури природокористування в Україні.

Мета дискусії: провести аналіз існуючої структури природокористування в Україні та можливості її оптимізації.

Обладнання та матеріали: карти України з указаним розміщенням природних ресурсів і виробництв, робочий зошит.

Хід дискусії

1. Визначити, які напрямки природокористування переважають у різних регіонах України.
2. Вказати й обговорити негативні наслідки для цих регіонів, спричинені нераціональним природокористуванням у цих напрямках.
3. Запропонувати можливі рішення, які дозволяють оптимізувати природокористування в регіонах України.

VI. Підсумки уроку. Аргументація оцінок

Рефлексія. На уроці я:

дізнався...,

мені стало зрозумілим...,

навчився...,

змінив своє ставлення...,

VII. Повідомлення домашнього завдання

1. Прочитати відповідний параграф підручника або конспект.

2. Написати п'ятихвилинне есе на тему: «Що ми охороняємо — природу чи власне життя?»

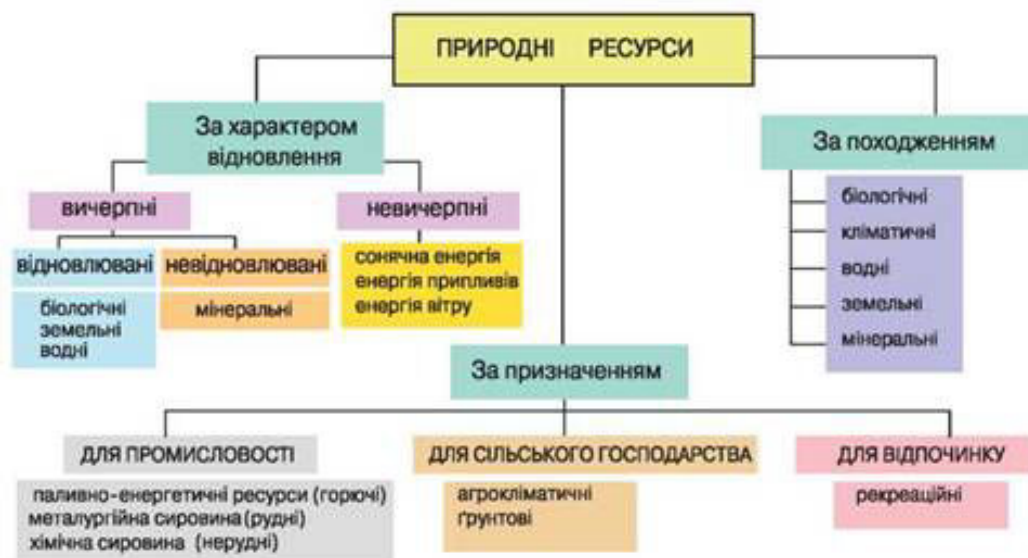
Висновки

Отже, учні після вивчення теми розуміють, що сучасний етап розвитку суспільства характеризується багатьма проблемами соціального, екологічного, економічного та інших аспектів. З кожним роком збільшується кількість загальнопланетарних проблем, що загрожують існуванню людства. Тому питання розробки стратегічних концептуальних напрямів збалансованого розвитку суспільства потребують нагального вирішення. У такому процесі важливу роль відіграє розробка стратегії збалансованого розвитку, яка передбачає системний план дій, пов'язаних з налагодженням оптимальної взаємодії між економічними, соціальними, організаційними, інноваційно-технологічними та екологічними чинниками життєдіяльності людства та розвитку країни. Учні зможуть вільно оперувати поняттями: раціональне природокористування, сталий (збалансований) розвиток, зможуть наводити приклади найважливіших балансів у сфері природокористування.

Список використаної літератури

1. Адаменко, О. М. Тести для проведення тестового контролю знань і умінь студентів спеціальності "Екологія та охорона навколишнього середовища" з дисципліни "Основи загальної екології" / О. М. Адаменко, Н. В. Фоменко. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2005. - 59 с;
2. Гардашук Т. В. Концепція збалансованого (сталого) розвитку та принцип справедливості / Т. В. Гардашук [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://clubofrome.org.ua/corweb/Publication/15>;
3. Екологія: Підруч. для 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. Рівень стандарту, академічний рівень)/ Л.П. Царик, П.Л. Царик, І.М. Вітенко. – 2-ге вид. – К.: Генеза, 2012. – 96 с.: іл.;
4. Екологія. 11 клас: Робочий зошит (рівень стандарту, академічний рівень)/ Шаламова-Харченко Р.М., Бороздіна О.М. – Х.: Вид-во «Ранок», 2011. – 48 с. + дод. 32 с.

Класифікація природних ресурсів



Тести

1. Основні принципи збалансованого (сталого) розвитку були прийняті:

- А) у 1985 р.;
- Б) у 1987 р.;
- В) у 1991 р.;
- Г) у 1992 р.;
- Д) всі відповіді невірні

2. Концепція сталого розвитку:

- А) віддає перевагу захисту екологічного стану довкілля;
- Б) віддає перевагу необхідності підвищення темпів економічного росту;
- В) передбачає різке зниження темпів економічного росту;
- Г) передбачає гармонізацію екологічного стану довкілля і економічного розвитку;
- Д) всі відповіді невірні

3. Раціональне природокористування передбачає:

- А) діяльність, спрямовану на задоволення потреб людства;
- Б) діяльність, спрямовану на науково обґрунтоване використання, відновлення та охорону природних ресурсів;
- В) добування та переробку корисних копалин;
- Г) діяльність, спрямовану на промислове та господарське використання відновлювальних природних ресурсів.

4. Провідним принципом природокористування в наш час став:

- А) еколого-економічний;
- Б) еколого-географічний;
- В) еколого-політичний;
- Г) еколого-соціальний.

5. Корисні копалини планети відносять до:

- А) невичерпних природних ресурсів;
- Б) відновлювальних природних ресурсів;
- В) невідновлювальних природних ресурсів.

6. Глобальні екологічні проблеми викликані в першу чергу:

- А) геологічними процесами;
- Б) космічними факторами;
- В) швидкими темпами прогресу;
- Г) зміною клімату.

7. Основною причиною погіршення екологічного стану довкілля є:

- А) зміна клімату на планеті;
- Б) збільшення кількості будівель, споруд (будинки, дороги, гідротехнічні споруди тощо);
- В) активізація геотектонічної діяльності на Земній кулі;
- Г) збільшення чисельності населення та його потреб;
- Д) вплив космічних сил (сонячна активність, падіння метеоритів тощо).

8. Під екологічною кризою розуміється таке взаємовідношення між суспільством і природою, при якому

- а) розвиток продуктивних сил і виробничих відносин не відповідає можливостям ресурсного потенціалу природи;
- б) розповсюджуються забруднення у всіх найважливіших сферах життєдіяльності людини;
- в) не вистачає тих або інших видів природних ресурсів і їх доводиться купувати за кордоном;
- г) виникаюче навантаження на природу викликає опір природоохоронних організацій

9. Збалансований розвиток —

- А) це розвиток, який дає змогу на довгостроковій основі забезпечити стабільне економічне зростання, що не призводить до деградаційних змін у навколишньому природному середовищі; вихід на рівень стійкого розвитку розрахований на задоволення потреб як сучасного, так і майбутніх поколінь;
- Б) це розвиток, який дає змогу на довгостроковій основі забезпечити стабільне економічне зростання; вихід на рівень стійкого розвитку розрахований на задоволення потреб як сучасного, так і майбутніх поколінь;
- В) це розвиток, який дає змогу забезпечити стабільне економічне зростання, що не призводить до деградаційних змін у навколишньому природному середовищі; вихід на рівень стійкого розвитку розрахований на задоволення потреб як сучасного, так і майбутніх поколінь;
- Г) це розвиток, який дає змогу на довгостроковій основі забезпечити стабільне економічне зростання, що не призводить до деградаційних змін у навколишньому природному середовищі.

10. Матеріальні ресурси – це:

- А) природні ресурси, кількість яких знизилася до міри економічної недоцільності;
- Б) накопичені в ході економічної діяльності багатства на службі в суспільства;
- В) природні ресурси, що не самовідновлюються в процесі коло обігу речовин в біосфері за час, сумірний з темпом господарської діяльності людини;
- Г) природні ресурси, які не можуть бути замінені іншими ні практично ні теоретично.

11. Що слід розуміти під природно-ресурсним потенціалом території:

- А) потенційної можливості задовольняти різні потреби суспільства;
- Б) надавати суспільству продукцію або виконувати корисну для нього роботу;
- В) здатність природних систем без шкоди для себе, а отже, і людей, надавати суспільству продукцію або виконувати корисну для нього роботу;
- Г) усі відповіді вірні.

12. Що є основою керованості сталого розвитку?

- А) системний підхід;
- Б) інформаційні технології
- В) моделювання різних варіантів розвитку;
- Г) системний підхід та сучасні інформаційні технології.