

УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ ВИКОНАВЧОГО КОМІТЕТУ
ЛУБЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ЛУБЕНСЬКОГО РАЙОНУ
ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ЛУБЕНСЬКА ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА І-ІІІ СТУПЕНІВ № 3
ЛУБЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Репнікова Алла Миколаївна,
вчитель біології**

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ
НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ
ЯК ЗАСІБ КОМПЕТЕНТІСНО
ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ**



Репнікова Алла Миколаївна - учитель біології Лубенської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 3 Лубенської міської ради Полтавської області, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії.
Педагогічний стаж – 25 років.

Тестові технології є важливою формою оцінювання сформованості ключових та предметних компетентностей здобувачів освіти основної та старшої школи. Вони дають можливість об'єктивно, швидко, всебічно перевірити глибину засвоєння матеріалу, здатність застосовувати його для вирішення навчальних і життєвих ситуацій, допомагають виявити й усунути прогалини в знаннях, мотивують учнів до подальшої роботи над засвоєнням та використанням матеріалу з біології, над всебічним розвитком своєї особистості. Тому питання широкого впровадження тестування в освітній процес є актуальним.

Автором проаналізовано та узагальнено літературні джерела та особистий багаторічний досвід з цього питання. У посібнику представлено різноманітні тести, особливості їх створення та застосування на уроках біології, подані рекомендації щодо складання для них завдань різного типу, організації та проведення тестування в онлайн- та офлайн-форматі. Наведено приклади практичного застосування різних видів тестових завдань як засобу компетентісно орієнтованого навчання в ході викладання шкільного курсу біології. Висвітлено питання розробки комп'ютерних тестів з допомогою онлайн-сервісів. Уміщені в посібнику приклади тестових завдань різних типів можуть бути використані на уроках біології для проведення поточного та тематичного контролю навчальних досягнень здобувачів освіти.

Пропонований посібник може бути корисним для вчителів, студентів педагогічних факультетів вищих навчальних закладів.

Рецензенти:

Лісна Світлана Григорівна – консультант ЦПРПШ.

Прозоровська Олена Федорівна – керівник спільноти вчителів біології Лубенської територіальної громади Лубенського району Полтавської області.

Обговорено й схвалено методичною радою
Лубенської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 3
Лубенської міської ради Полтавської області
(Протокол № 4 від 04.01.2022р.)

Зміст

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ I. ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ДЛЯ ПЕРПЕВІРКИ СФОРМОВАНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ	6
1.1. Види тестів та їх класифікація.....	6
1.2. Види завдань для створення тестів з біології	8
1.3. Досвід застосування онлайн-тестування на уроках біології та екології.....	16
РОЗДІЛ II. ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ	25
2.1. Тема «Система органів дихання»	25
2.2. Тема «Вступ», I варіант.....	28
2.3. Тема «Вступ», II варіант	30
2.4. Тема «Транспорт речовин в організмі людини»	32
ВИСНОВКИ	34
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	35
ДОДАТОК	36

ВСТУП

Зміни в сучасному світі висувають нові вимоги до мети і призначення освіти. У законі України «Про освіту» (2017р.) говориться, що метою повної загальної середньої освіти є всебічний розвиток особистості, яка здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації.[14] Державний стандарт базової середньої освіти затверджений постановою КМУ № 898 від 30.09.2020 року визначає метою природничої освітньої галузі є формування особистості учня, який знає та розуміє основні закономірності живої і неживої природи, володіє певними вміннями її дослідження, на основі здобутих знань і пізнавального досвіду усвідомлює цілісність природничо-наукової картини світу, здатен оцінити вплив природничих наук, техніки і технологій на сталий розвиток суспільства, відповідально взаємодіє з навколишнім природним середовищем. [5] На уроках біології досягнення цієї мети забезпечується шляхом формування ключових компетентностей, необхідних кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності, зокрема у галузі природничих наук, здоров'язбережувальної, екологічної, навчання впродовж життя та інші.

Для перевірки обов'язкових результатів навчання учнів, сформованості компетентностей якнайкраще підходять педагогічні тести. Останнім часом вони тісно ввійшли в наше життя: складання ЗНО випускниками шкіл, вступні іспити до коледжів, психологічні та соціальні дослідження, різні види кваліфікаційної сертифікації тощо. Завдання вчителів забезпечити оволодіння здобувачами освіти навичками успішної роботи з тестами, систематично використовуючи їх як засіб компетентісно орієнтованого навчання.

Мета посібника показати широкі можливості застосування тестових завдань на уроках біології для ефективною перевірки навчальних досягнень та сформованості ключових компетентностей. Також важливо висвітлити питання створення якісних тестів для бланкового та комп'ютерного тестування (із використанням онлайн-сервісів).

Тестування може мати різні форми організації та види завдань, дає можливість перевірити рівень засвоєння знань і вмінь учнів, успішність їхнього просування в навчанні тощо. Залежно від мети оцінюємо різні результати навчання. Наприклад, під час поточного контролю звертаємо увагу на засвоєння певних елементів біологічних понять, а під час тематичного оцінюємо результат сформованості (глибину оволодіння) певної предметної чи ключової компетентності.

При викладанні біології ми на уроці не обмежуємося підручником та класною дошкою, використовуємо інформаційно-комунікативні, інтерактивні, розвитку критичного мислення, особистісно-орієнтовані та інші технології навчання. Для перевірки знань та сформованості навичок мало провести усне опитування. До того ж воно займає багато часу, не дає можливості залучити до роботи всіх учнів класу. Цю проблему успішно вирішують тести. Нові інформатизовані покоління дітей позитивно сприймають і завдання в онлайн-форматі, і в паперовому вигляді, і в формі біологічного диктанту.

У зв'язку з пандемією, частим різким збільшенням поширення захворюваності на COVID-19, заклади загальної середньої освіти змушені були застосовувати змішані форми навчання та очне навчання з використанням дистанційних технологій. У цих умовах тестові форми перевірки зарекомендували себе як найефективніші, найзручніші. Вони найшвидше дають результат і можливість самооцінювання та взаємооцінювання, роботи над помилками. Завдання різної складності допомагають здійснювати індивідуальний підхід до учнів. Діти під час використання онлайн-тестів можуть відразу побачити свою оцінку, проаналізувати, над якими питаннями ще слід попрацювати.

Актуальність пропонованого методичного посібника полягає в необхідності вивчення питання застосування тестового контролю на уроках біології з метою підвищення його ефективності.

Створення посібника передбачає реалізацію таких завдань:

- 1) надати корисні рекомендації для створення ефективних тестів;
- 2) підвищити мотивацію учнів до навчання;
- 3) сприяти адекватному оцінюванню та самооцінюванню учнів, їх прагненню до саморозвитку;
- 4) формувати компетентну, всебічно розвинену особистість.

Саме про досвід застосування тестових завдань на уроках біології і буде йти мова в посібнику.

РОЗДІЛ I. ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ДЛЯ ПЕРПЕВІРКИ СФОРМОВАНOSTІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

1.1. Види тестів та їх класифікація

Аналіз літератури та багаторічний досвід роботи дали можливість дійти висновку про те, що найпридатнішим інструментом оцінювання предметних компетентностей є тестові технології.

Мої учні із задоволенням беруть участь у шкільних, міських, обласних олімпіадах та інтелектуальних конкурсах, онлайн-олімпіадах з біології, завдання яких теж мають вигляд тестів. Це є гарною підготовкою до ЗНО, дає можливість набути потрібного досвіду роботи з тестами. Вступні іспити до коледжів та ліцеїв також мають тестову форму. Саме тому вона наразі дуже актуальна і потребує великої практики з боку здобувачів освіти.

Різні форми тестів допомагають перевірити сформованість компетентностей у галузі природничих наук і технологій. Оскільки вони забезпечують об'єктивність і порівнянність досягнутих результатів учнів, усебічність і справедливість в оцінюванні їх навчальної діяльності, не зважаючи на тривалу підготовку, економлять час на контроль, даючи можливість збільшити тривалість інших видів практичної навчальної діяльності. Використання педагогічних тестів є найбільш сучасним та ефективним засобом педагогічного контролю, дає змогу успішно досягти визначеної педагогічної мети, вмотивовує пізнавальну діяльність, моделює шляхи застосування здобутих знань.

В літературі термін «тест» має подвійне пояснення, як метод дослідження та засіб вимірювання. Ми надаємо перевагу визначенню Ляшенка О. І., який для характеристики його як методу оцінювання використовує дієслово «тестування». [9]

Тестування у педагогіці виконує три основні функції: діагностичну, навчальну і виховну. Вони тісно пов'язані між собою. Діагностична, найочевидніша основна функція полягає у виявленні рівня сформованості компетентностей учня. За об'єктивністю, широтою і швидкістю діагностування, тестування перевершує всі інші форми педагогічного контролю. Навчальна функція тестування полягає в мотивуванні здобувача освіти до активізації роботи із засвоєння навчального матеріалу. Для її підсилення можуть бути використані додаткові заходи стимулювання, такі як: роздача переліку питань для самостійної підготовки, спільний розбір результатів тесту. Виховна функція проявляється в періодичності і неминучості тестового контролю. Це дисциплінує, організує і спрямовує діяльність учнів, допомагає виявити і усунути прогалини у знаннях, формує бажання розвинути свої здібності [3]

Педагогічний тест – це система тестових завдань, упорядкованих за певною логікою подання, яка забезпечує інформативність оцінювання рівня навченості і якості результатів, здобутих учнями в освітньому процесі. [4]

Сучасні тести мають значні відмінності від самостійних, контрольних та інших перевірочних робіт. Вони значно кращий, об'єктивніший спосіб оцінювання. Найбільш важливо і принципово, що показники тестів орієнтовані на визначення рівня засвоєння ключових понять, тем і розділів навчальної програми, умінь використовувати їх, навичок, тощо, а не на констатацію наявності в учнів певної сукупності формально засвоєних знань. Стандартизована форма оцінки, яка використовується в тестах, дозволяє порівняти рівень досягнень учня по предмету в цілому і по окремих його розділах із середнім рівнем досягнень учнів у класі і рівнями досягнень кожного з них. [9]

Широке застосування тестування в Україні та різних країнах світу призвело до використання великої кількості різноманітних тестів, які потребують класифікації. Вона здійснювалася за різними критеріями та принципами багатьма фахівцями, серед яких: І. Булах, А. Анастасі, О. Киверялг, В. Аванесов, В. Беспалько, К. Інгенкамп, М. Розенберг, Л. Кухар та інші.

За їх дослідженнями педагогічні тести можуть бути класифіковані за:

- ✓ рівнем уніфікації (тести стандартизовані, нестандартні);
- ✓ рівнем упровадження (національні, навчального закладу, вчительські);
- ✓ співвідношенням з нормами або критеріями (тести досягнень, тести порівняння або тести відбору);
- ✓ видом тестового завдання (тести з завданнями закритими і відкрити); [4]
- ✓ функціональною ознакою (тести інтелекту, креативності, досягнень, особистості, проектні);
- ✓ метою тестування в процесі навчання (формувальні (зазвичай мають критеріально зорієнтований підхід), діагностичні (для виявлення причин прогалин у знаннях));
- ✓ залежно від етапу навчання (вхідне, в процесі навчання, результуюче (вихідне) тестування);
- ✓ характером здійснення контролю (тести поточного, проміжного, підсумкового контролю успішності);
- ✓ співвідношенням із нормами або критеріями (критеріально зорієнтовані, нормативно зорієнтовані). [7]

Стандартизація тесту проводиться спеціалістами і означає уніфікацію, тобто приведення до єдиних норм процедури і умов проведення, способів вимірювання результатів та показників якості тесту, для створення рівних умов для випробуваних. Їй передують пілотне тестування. Вдосконалення та оновлення тесту триває постійно. Стандартизований тест якісний: валідний, об'єктивний, надійний, точний. Він має вагомим значення, наприклад ЗНО чи міжнародне порівняльне дослідження шкільної освіти PISA. Для оцінки якості засвоєння матеріалу певної теми вчителями створюються ненормовані тести, що не потребують тривалої процедури стандартизації. Стандартизованість забезпечується шляхом дотримання одноманітності процедури проведення (всі учні одержують однакові інструкції, той самий час виконання) і оцінки

виконання тесту. Завдання вдосконалюються авторами в процесі аналізу ефективності їх використання.

Нормативні тести призначені для порівняння досягнень учнів за схожих умов. Критеріальні тести показують чи досягли випробовувані такого рівня, який відповідає певним вимогам і цілям, що сформульовані в державних та інших документах (в програмі з біології), що мають обов'язковий характер.

В своїй роботі найчастіше використовують ненормовані, вчительські, критеріально зорієнтовані, тести досягнень (дидактичні та успішності), із закритими та відкритими завданнями, різні за формальними ознаками. Закритими називають тести з вибором відповідей. Вони потребують вибору одного чи кількох правильних варіантів із переліку запропонованих. Відкриті (тести з конструктивними відповідями) передбачають побудову відповіді самими учнями, згідно поданої інструкції.

Незалежно від типу розробленого тесту, класифікація може бути здійснена за методом тестування залежно від процесу, процедури та технології тестування.

За методом тестування ми розрізняємо тестування бланкове, комп'ютерне комп'ютерне адаптоване. Бланкове тестування, передбачає, що екзаменовані відповідаючи вносять ручкою відповіді у спеціальні бланки. Під час ЗНО та інших масштабних тестувань, зчитування даних з бланків відповідей здійснюється переважно за допомогою сканера комп'ютера. В школі бланки відповідей вчитель перевіряє вручну. Комп'ютерне передбачає внесення відповідей з допомогою клавіатури на запитання відображені на дисплеї. Перевірка здійснюється автоматично комп'ютером. Адаптивне здійснюється за допомогою комп'ютера. Порядок подачі завдань залежить від правильності відповіді. Якщо тестований дає правильну відповідь, то наступне питання буде складніше, якщо неправильну наступне завдання буде легше. На різних етапах уроків біології та як домашнє завдання використовують бланкове та комп'ютерне тестування.

1.2. Види завдань для створення тестів з біології

При плануванні уроків біології для якісного контролю за розвитком компетентностей учнів часто самостійно створюємо тести. На першому етапі визначаємо мету його проведення. Це може бути вхідний, тематичний, поточний, підсумковий, діагностичний контроль, самоконтроль. Він може здійснюватися як у класі, так і в якості домашнього завдання чи під час використання дистанційних технологій навчання. Тематичний та підсумковий контроль передбачають обов'язкову перевірку не тільки знанневого компоненту, а і сформованість предметних і ключових компетентностей, вміння застосовувати набуті знання в стандартних та нестандартних ситуаціях. При підсумковому тестуванні визначаємо нормативний (добір завдань за рівнями навчальних досягнень) чи критеріальний (добір завдань за вимогами до загальної підготовки, сформованості предметних компетентностей) підхід

краще застосувати. Визначаємо кількість завдань та тривалість виконання, розробляється специфікація тесту (визначаємо кількість завдань для того чи іншого елемента знань). Зазвичай виділяємо три рівні опанування компетентностями: I рівень – знання і розуміння матеріалу (початковий і середній рівень навчальних досягнень); II – уміння їх застосовувати в стандартних ситуаціях (достатній рівень навчальних досягнень), III рівень – уміння застосовувати знання в нестандартних ситуаціях (високий рівень навчальних досягнень). [9] Потім підбираються відповідні за змістом завдання. Вони повинні бути логічними короткими та зрозумілими, містити правильні та помилкові відповіді (дистрактори). До тесту потрібні чіткі зрозумілі інструкції щодо його виконання. Наприклад, у формі вказівок: «Встановіть відповідність, або вкажіть всі правильні відповіді, або доповнити, або встановіть правильну послідовність і т. д. Знайомлю з критеріями оцінювання. Діти, бачачи вагу питання можуть самостійно себе оцінити. Не залежно від кількості завдань використовуємо 12 бальну шкалу оцінювання. Для цього розподіляємо відповідну кількість балів між всіма завданнями. Простіші мають меншу вагу питання, наприклад, 1 бал, 0,5 бали, а складніші, що потребують більшої кількості розумових операцій більше, наприклад, 2-3 бали. Або використовуємо шкалу співвідношення балів та оцінки. Наприклад, 56-60 балів – оцінка 12, 50-55 балів – оцінка 11, 46-50 балів – оцінка 10, 40-45 балів – оцінка 9 і т.д. Також потрібно створити однакові умови для всіх учасників тестування не залежно від форми проведення (комп'ютерне чи бланкове).

Тести можуть містити завдання одного типу, наприклад із однією правильною відповіддю (їх доречніше використовувати для поточного оцінювання) або завдання різні за формальними ознаками (за структурою та способом оформлення тесту). Останні вважаю більш ефективними, цікавішими для дітей, доречнішими для тематичного оцінювання, тому частіше використовую в роботі. Це допоможе більш достовірно оцінити результати формування основних компетентностей здобувачів освіти.

Також застосовуємо при вивченні біології та екології різні за видом завдання тести: відкриті та закриті. У відкритих відповіді до тестових завдань не надаються, тобто це тестові завдання з вільною формою відповіді. Їх можна поділити на завдання з пропусками, на доповнення, з короткою відповіддю та з розгорнутою відповіддю (у формі структурованого есе).[Див. Додаток]

Завдання з пропусками передбачає вписати в речення чи текст пропущені слова чи словосполучення. Ці питання дозволяють описати, порівняти певні біологічні явища, процеси, органи, організми, виявити їх суттєві ознаки, тощо. Наприклад, восьмикласникам при вивченні теми «Сенсорні системи» можна запропонувати таке завдання.

- Відновіть зміст речення, вписавши пропущені слова.

Зовнішня _____(1) оболонка ока спереду утворює прозору _____(2). Дотик до якої спричиняє _____(3). В.Л. Філатов вперше в світі здійснив її _____(4).

(Ключ: 1 – фіброзна, 2 – сітківку, 3 – морганія, 4 – пересаджування.)

Завдання на доповнення допоможуть виявити ступінь оволодіння термінами, основними біологічними поняттями. Вони складаються із тверджень, в які учень дописує пропущене слово чи словосполучення. Його місце позначається крапками чи прочерком і краще, коли розміщене в кінці речення. Так діти краще сприймають суть того, що від них вимагають. Наприклад, при вивченні теми «Сенсорні системи» можна запропонувати такі завдання.

1. Доповніть речення:

А) Властивість оптичної системи ока створювати чітке зображення предметів, розташованих на різній відстані, називають

Б) Оболонка ока, яка містить фоторецептори це -

В) Місце виходу зорового нерва із сітківки називають

(Ключ: А – акомодація, Б – сітківка, В – сліпа пляма.)

Завдання з короткою відповіддю можуть мати будь-який рівень складності. Дозволяють виявити знання фактів, термінів, фізіологічних процесів, навички розв'язування задач. Прикладом завдань з короткою відповіддю можуть бути наступні.

1. Давні мореплавці часто страждали від хвороби, що супроводжувалася кровотечею з ясен та зниженим імунітетом. Цю проблему вдалося вирішити, взявши з собою квашену капусту, чорну смородину та фрукти. Назвіть вітамін, споживання якого запобігає описаним проблемам. (Вітамін С (аскорбінова кислота)).

2. Кількість якої речовини збільшується в шкірі при засмаганні? (Меланіну).

3. Яку групу крові можуть мати доньки, батько яких має IV, а мати II групи і гетерозиготна за цією ознакою? (II, III, IV групи крові)

При складанні відкритих завдань можна використати малюнки, фотографії, графіки, схеми. Можна запропонувати дітям підписати малюнки чи фото органів людини чи тварин, їх будову, знайти певні дані на графіку, тощо.

Показати високий (продуктивний) та творчий (креативний) рівні предметної компетентності в галузі біологічної науки учні можуть при виконанні завдань з розгорнутою відповіддю. Вони передбачають обґрунтування своєї думки, що супроводжується багатоступеневими мисленнєвими операціями, аналізом ситуації, креативним використанням свого суб'єктивного досвіду для розв'язанням навчальних і практичних задач, нетипових ситуацій. Наприклад, з теми «Розмноження та розвиток людини» восьмикласникам можна запропонувати такі завдання.

1. Чому у жінок дозріває одна яйцеклітина щомісяця, а в чоловіків кілька мільйонів сперматозоїдів щодня?

2. Чому підлітки частіше підпадають під негативний вплив, ніж люди інших вікових груп?

3. Які поради по запобіганню венеричних захворювань ви б надали друзям?

Спираючись на багаторічний досвід, можу сказати, що найважчими для школярів є відкриті тестові завдання особливо із розгорнутою відповіддю. З

Ключ				
1	2	3	4	5
так	так	ні	так	ні

Тести із вибором кількох правильних відповідей доречно використовувати, коли виникає необхідність для повноти розкриття питання надати перелік кількох правильних тверджень, висновків, фактів (два і більше розв'язки). Вони повинні містити два і більше дистрактори. Отже, і варіантів відповідей в них буде від чотирьох і більше. Наприклад, при вивченні теми «Опора і рух» учні одержують такі завдання множинного вибору.

Виберіть всі правильні відповіді.

1. Які кістки входять до складу вільної нижньої кінцівки?

- | | |
|----------------|-----------------------|
| А) надколінок; | Б) стегнова; |
| В) променева; | Г) мала гомілкочка; |
| Д) ключиця; | Е) велика гомілкочка; |
| Є) клубова; | Ж) плечова. |

2. Артем спускався з гірки на лижах і випадково впав. Друзі побачили, що у хлопця нога в неприродному положенні, починає збільшуватися в об'ємі, дуже сильно болить. Які дії дітей будуть доречні в цій ситуації?

- А) викликати екстрену медичну допомогу;
- Б) нічого не робити, піти кататися далі;
- В) накласти потерпілому шини;
- Г) обробити ногу перексидом водню чи спиртом;
- Д) зігнути ногу;
- Е) запропонувати піти додому;
- Є) прикласти лід.

Ключ: 1 – А, Б, Г, Е; 2 – А, В, Є.

При оцінюванні бали нараховуються тільки тоді коли всі відповіді учень обрав правильно. Іноді можливе часткове оцінювання, якщо це не дуже спотворює показники оволодіння повнотою знань про ознаки біологічних об'єктів, процесів, явищ. Тоді чітко вказуємо вагу питання. Наприклад, якщо за 4 вірні розв'язки 2 бали, то за 1 – 0,5 бали.

Завдання на встановлення правильної послідовності використовуємо, щоб переконатися в компетентності здобувачів освіти в питаннях перебігу фізіологічних процесів, будови організмів, біологічних явищ, дій в певних життєвих ситуаціях тощо. Вони є досить складними для виконання, передбачають засвоєння матеріалу на високому та достатньому рівні, глибоке його розуміння, виконання цілого ряду розумових операцій.

Зараховуються оціночні бали лише за умови повністю правильної відповіді. А їх кількість залежить від складності питання. Наведемо приклад з теми «Травлення» (8 клас)

Установіть правильну послідовність.

1. Назвіть послідовність розміщення оболонок травного каналу від внутрішньої до зовнішньої:

1. Установіть відповідність між відділом головного мозку та його функціями.


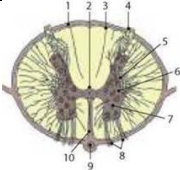

Відділ головного мозку	Його функції
1. Довгастий мозок	А. містить центри контролю миміки та жування, постави, рівноваги
2. Міст	Б. відповідає за наявність мови
3. Середній мозок	В. забезпечує координацію рухів
4. Мозочок	Г. регулює дихання, кровообіг, роботу серця.
	Д. регулює тонус м'язів, больову чутливість

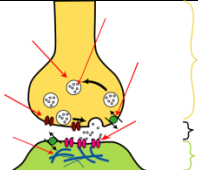
	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

Ключ:

	А	Б	В	Г	Д
1				Х	
2	Х				
3					Х
4			Х		

2. Установіть відповідність між зображеннями та назвами компонентів нервової системи.

Зображення	Назва
1. 	А. синапс
2. 	Б. нейрон
3. 	В. спинний мозок

4. 	Г. рефлекторна дуга
	Д. головний мозок

1	2	3	4

Ключ:

1	2	3	4
Д	В	Б	А

1.3. Досвід застосування онлайн-тестування на уроках біології та екології

Згідно нової «Концепція розвитку сучасної української школи» (2016 р.) в школі здійснюється компетентісний підхід до навчання, який передбачає не просте оволодіння базою знань, а і вміння їх використовувати. Реформування шкільної біологічної освіти має на меті зробити її більш якісною шляхом забезпечення широких можливостей для розвитку, навчання та виховання творчої особистості. Важливе значення для діагностування результатів освітнього процесу, забезпечення зворотного зв'язку, рефлексії має комп'ютерне тестування. Інформатизація освіти, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування, надає можливість вирішувати проблеми освіти на вищому рівні з урахуванням світових вимог.

В умовах пандемії 2020-2022 років виникла нагальна необхідність у масовому застосуванні технологій дистанційного навчання. Серед них гідне місце належить комп'ютерному тестуванню, як ефективному засобу забезпечення зворотного зв'язку. Також під час очного навчання діти із задоволенням працюють з онлайн-тестами як на уроці в режимі реального часу, так і виконуючи домашнє завдання. Вони більш прихильно ставляться до сучасних гаджетів, ніж до традиційного виконання завдань у зошитах. Отже, комп'ютерне тестування є гарним мотиватором до активної освітньої діяльності, стимулює прагнення учнів до самовдосконалення, бути більш компетентними в галузі природничих наук. Такий метод контролю має ряд переваг:

- ✓ є якісним і об'єктивним способом оцінювання;
- ✓ займає не багато часу (приблизно 1 хвилина на завдання з вибором однієї правильної відповіді, 2-4 хвилини на встановлення послідовності чи відповідності);
- ✓ дозволяє залучити до роботи одночасно всіх учнів класу;

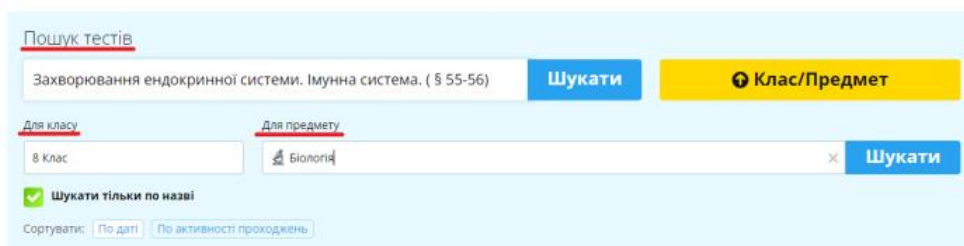
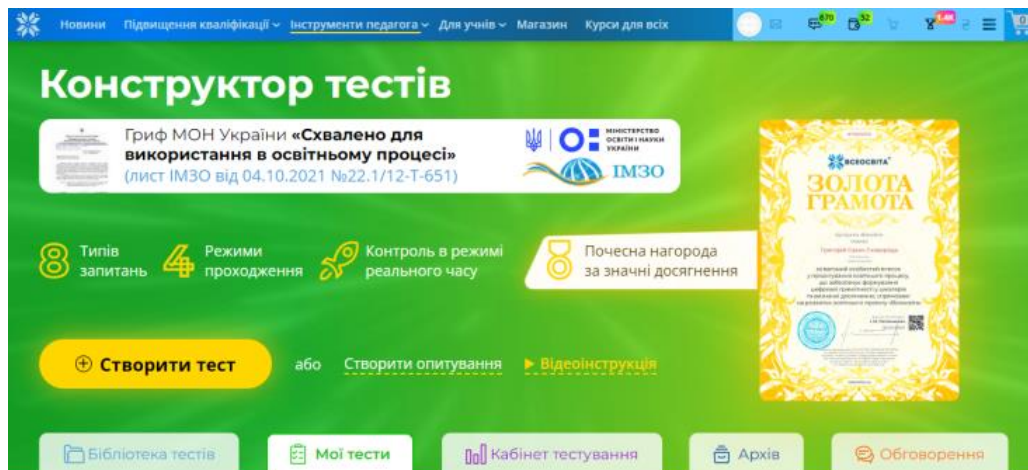
- ✓ виконавці перебувають в однакових умовах, оцінюються за однаковими критеріями;
- ✓ це об'ємніший за інші інструмент за допомогою якого можна встановити рівень досягнень учня по предмету в цілому і по окремих її розділах;
- ✓ перевірка результатів здійснюється автоматично і діти та вчитель відразу бачать оцінки;
- ✓ автоматично конструюються статистичні дані про успішність, відразу можна побачити скільки відсотків учнів правильно виконали завдання, які питання викликали найбільше труднощів;
- ✓ швидка обробка результатів дає можливість ефективніше спланувати роботу над помилками;
- ✓ комп'ютерне тестування економічно вигідніше, бо не потребує друку завдань з використанням сотень аркушів паперу;
- ✓ сучасні онлайн-сервіси пропонують величезне різноманіття форм тестових завдань, що дозволяють всебічно оцінити компетентності здобувачів освіти.

Але є і недоліки:

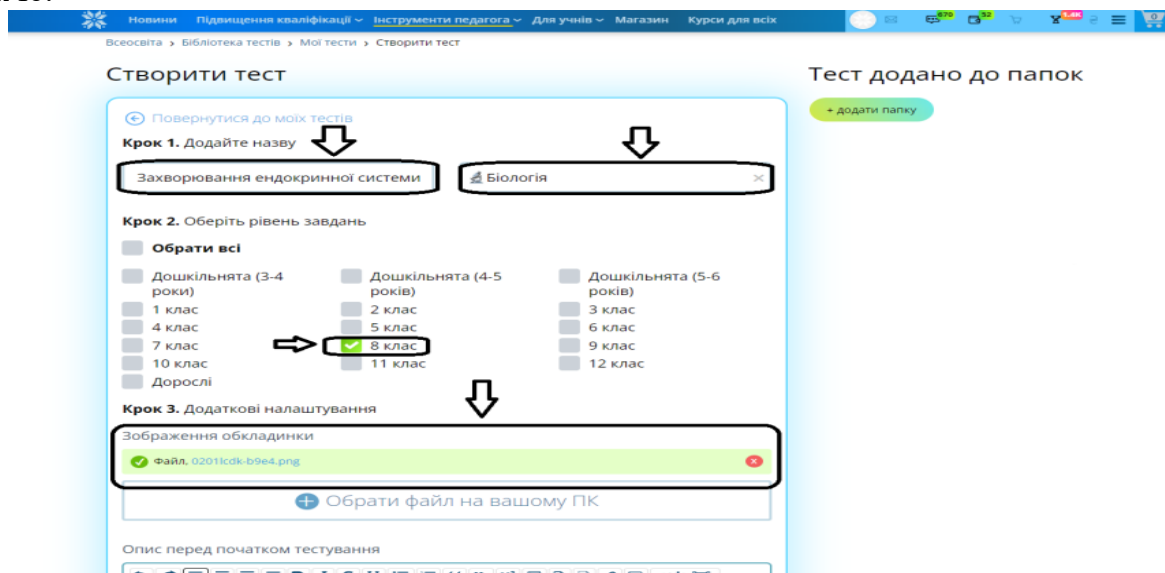
- ✓ розробка якісного тесту тривалий, трудомісткий процес;
- ✓ дані, що отримує вчитель в результаті, включають інформацію про недостатність підготовки по конкретних темах, але не дозволяють судити про причини цих недоліків;
- ✓ тест не дозволяє перевіряти і оцінювати рівні знань, пов'язані з творчою діяльністю;
- ✓ у закритих завданнях присутній елемент випадковості, наприклад, не відповівши на просте запитання, здобувач освіти може дати правильну відповідь на складніше;
- ✓ створення онлайн-тесту потребує багато часу та спеціальних програм.

Зараз в мережі «Інтернет» існує великий вибір сервісів для конструювання тестів. Вони дозволяють долучитися до тестування з будь-якого гаджета: комп'ютера, планшета, ноутбука, смартфонатощо.

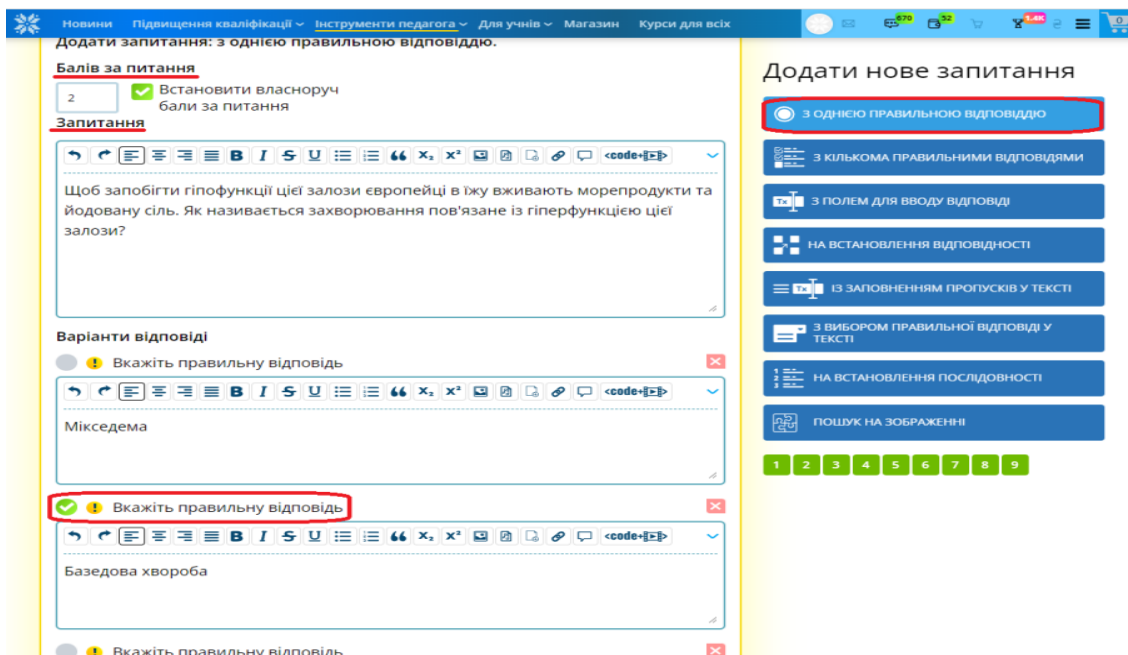
В своїй педагогічній практиці часто користуюся сервісом «Конструктор тестів» на платформі «Всеосвіта». Інтерфейс ресурсу зручний, представлений українською мовою. Для роботи з ним потрібно зареєструватися на освітньому порталі «Всеосвіта» в статусі вчителя. Це зробити не складно, як і на інших подібних сайтах – потрібно вказати лише своє прізвище, ім'я, по-батькові, електронну пошту, пароль. Потім натискаємо *Інструменти для педагога і Тести*. Таким чином потрапляємо на сторінку «Конструктор тестів». Перед нами внизу на панелі інструментів пропонується: *Бібліотека тестів, Мої тести, Кабінет тестування, Створити тест*.



Вибравши команду *Створити тест*, ми покроково у новому вікні вводимо інформацію про тест: назва теми, предмет біологія, клас (6-11), як показано на зразку нижче. Можемо завантажити із комп'ютера зображення на обкладинку, складаємо опис тесту, розміщуємо додаткову інформацію, яку буде показано після проходження тесту (за потреби). Вигляд сторінки розглянемо нижче.



Потім натискаємо *Створити новий тест, Додати нове запитання*. І вибираємо тип питання на боковій панелі. Її вигляд показано нижче.



Конструктор тестів на платформі «Всеосвіта» дозволяє створити вісім типів завдання:

- ✓ з однією правильною відповіддю;
- ✓ з кількома правильними відповідями;
- ✓ з полем для вводу відповіді;
- ✓ на встановлення відповідності;
- ✓ із заповненням пропусків у тексті;
- ✓ з вибором правильної відповіді у тексті;
- ✓ на встановлення послідовності;
- ✓ пошук на зображенні.

Наприклад, вибравши запитання з однією правильною відповіддю спочатку вводимо кількість балів за питання – визначаємо вагу завдання. Потім в спеціальні поля вносимо умову – запитання та варіанти відповідей (їх можна додавати будь-яку кількість, натиснувши синю кнопку *Додати варіант*), вказавши правильну – побачимо біля неї зелену позначку.



Завершивши формування завдання натискаємо зелену команду *Зберегти*. Далі можна вибирати той же чи інший тип завдання доки не завершимо створювати тест. У всіх типах завдань є функція «Додати пояснення до запитання в роботі над помилками». Вона допомагає посилити зворотній зв'язок, зробити тести засобом не лише контролю, а й навчання. Здобувачі освіти, що не правильно відповіли на питання зможуть одержати додаткові пояснення.

Аналогічно заносяться завдання з кількома відповідями, тільки відмітити потрібно всі правильні розв'язки.

Якщо використовуємо поле для вводу, то передбачувана відповідь повинна бути короткою та однозначною. При наявності кількох рівнозначних відповідей, вони заносяться обидві, використовуючи функцію *Додати варіант*. (приклад зображений нижче). Наприклад, органелу клітини можна назвати комплекс Гольджі або апарат Гольджі.

The screenshot displays a user interface for creating a question. The main content area includes a question text: "Назвіть залозу один із гормонів якої впливає на ріст і розвиток всього організму." Below the text is a text input field containing the word "Гіпофіз". A red arrow points to the "Додати варіант" button. To the right, a sidebar titled "Додати нове запитання" lists various question types, with "З ПОЛЕМ ДЛЯ ВВОДУ ВІДПОВІДІ" highlighted in a red box. At the bottom, there are "Зберегти" and "Скасувати" buttons.

Запитання із заповненням пропусків вимагає введення правильної відповіді з клавіатури. Їх може бути кілька, але вважаю недоречним давати більше двох, бо часткова відповідь не зараховується, такі питання складні, мають пристойну вагу і це може суттєво вплинути на загальну оцінку. Вправа на вибір правильної відповіді в тексті передбачає кілька варіантів відповідей для кожного пропуску (учням зручніше, коли їх 2-3), де лише один буде правильний. Вчитель його бачить виділеним зеленим кольором. Зразки готових завдань двох останніх типів зображено нижче.

Новини Підвищення кваліфікації Інструменти педагога Для учнів Магазин Курси для всіх

Тип запитання: **із заповненням пропусків у тексті**. Балів: 2/26 (7.69 %)

ЗАПИТАННЯ №12 / 12

Ендокринні залози виробляють речовини - [Правильно: **гормони**]. За допомогою них здійснюється [Правильно: **гуморальна**] регуляція функцій організму.

Додати нове запитання

- З однією правильною відповіддю
- З кількома правильними відповідями
- З полем для вводу відповіді
- На встановлення відповідності
- Із заповненням пропусків у тексті**
- З вибором правильної відповіді у тексті**
- На встановлення послідовності
- Пошук на зображенні

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

ЗАПИТАННЯ №13

Додати запитання: **з вибором правильної відповіді у тексті**.

Балів за питання

1 Встановити власноруч бали за питання

Запитання

Після перенесеної хвороби у людини формується штучний, **набутий природний, набутий** вроджений імунітет. А після щеплення формується штучний, **набутий** природний, набутий вроджений імунітет.

Додати пояснення до запитання в роботі над помилками

Зберегти Скасувати

Пошук на зображенні передбачає добре володіння знаннями про будову та функціонування організмів, впізнавати біологічні об'єкти та їх складові, як цього вимагає програма. Область правильної відповіді на питання тут потрібно виділити, прямокутником чи овалом червоного кольору, в який входить вся множина точок координат пошуку, як показано на зразку.

Новини Підвищення кваліфікації Інструменти педагога Для учнів Магазин Курси для всіх

Тип запитання: **з вибором правильної відповіді у тексті**. Балів: 2/32 (6.25 %)

ЗАПИТАННЯ №14 / 14

Після перенесеної хвороби у людини формується [Правильно: **природний, набутий**] імунітет. А після щеплення формується [Правильно: **штучний, набутий**] імунітет.

Додати нове запитання

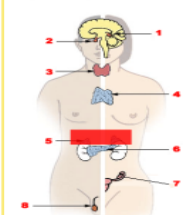
- З однією правильною відповіддю
- З кількома правильними відповідями
- З полем для вводу відповіді
- На встановлення відповідності
- Із заповненням пропусків у тексті
- З вибором правильної відповіді у тексті**
- На встановлення послідовності
- Пошук на зображенні

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Тип запитання: **пошук на зображенні**. Балів: 4/32 (12.50 %)

ЗАПИТАННЯ №14 / 14

Вкажіть на зображенні залозу внутрішньої секреції гормони якої беруть участь у стресових реакціях.

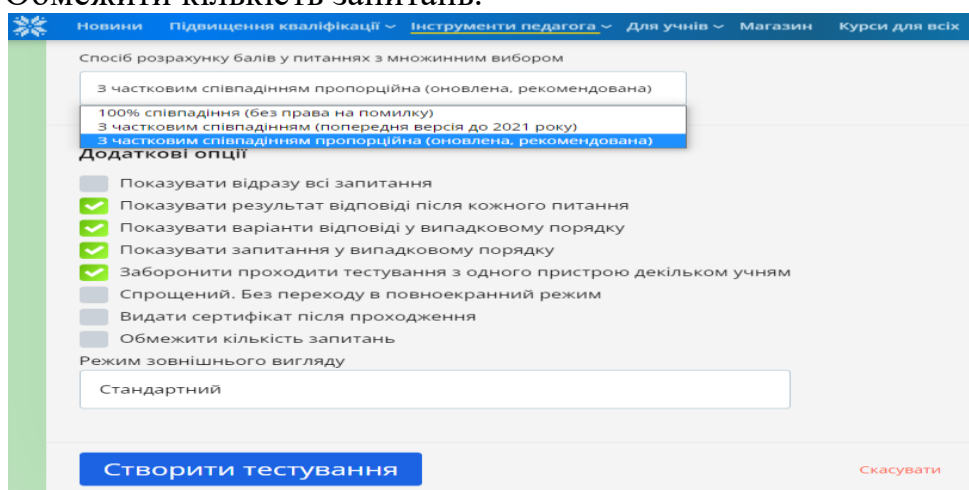


Завершивши створення запланованої кількості завдань, вчитель може перевірити, як виглядає тест для учнів, завантажити його у форматі PDF. Щоб провести тестування натискаємо внизу *Провести тестування серед своїх учнів*. Відкривається нове вікно з написом вгорі *Створіть своє проходження*. Пропонується вибрати режим проходження. Активний дозволяє почати проходження відразу. Він добре підходить для проведення в класі контрольних, самостійних, тематичних робіт. Запланований добре підходить для перевірки знань вдома. Час його початку і закінчення визначає вчитель. Керований передбачає початок тестування за вказівкою і його тривалість визначає вчитель.

Також у спеціальних полях вказуємо час проходження, чи потрібно показувати учням результат та здійснювати роботу над помилками, систему оцінювання, максимальний бал та мінімальний бал зарахування.

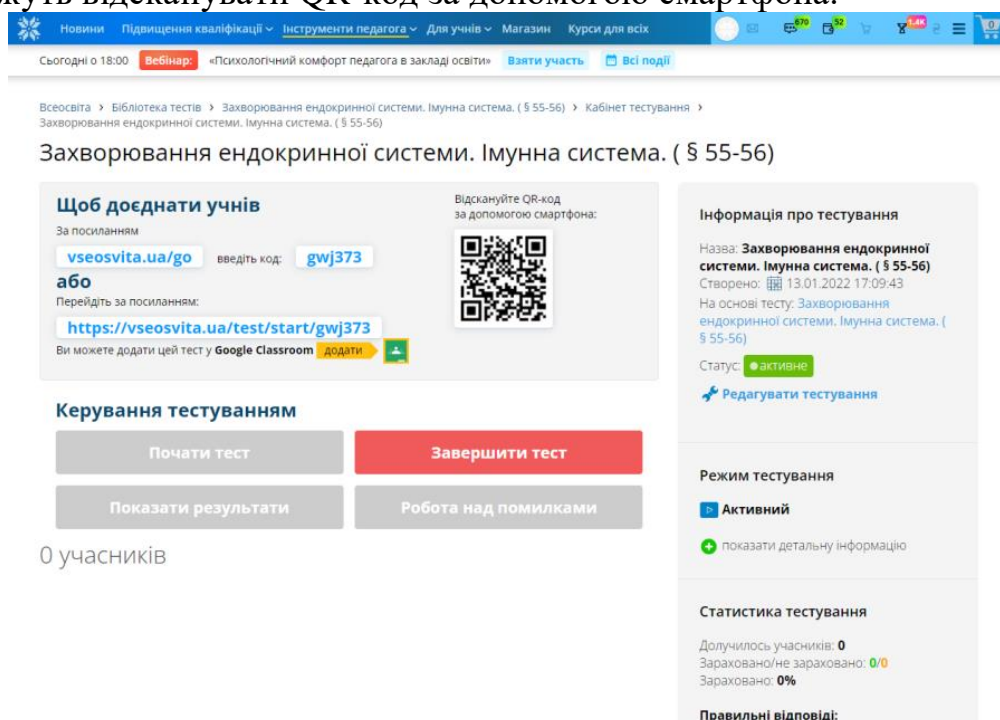
В *Додаткових опціях* відмічаємо, які із пропонованих функцій виконувати під час тестування:

- ✓ Показувати відразу всі запитання.
- ✓ Показувати результат відповіді після кожного питання.
- ✓ Показувати варіанти відповіді у випадковому порядку.
- ✓ Показувати запитання у випадковому порядку.
- ✓ Заборонити проходити тестування з одного пристрою декільком учням.
- ✓ Спрощений. Без переходу в повноекранний режим.
- ✓ Видати сертифікат після проходження.
- ✓ Обмежити кількість запитань.



Опції показувати відповіді та запитання у випадковому порядку унеможливають списування.

Натиснувши синьому полі внизу *Створити тестування*, відкриємо вікно із посиланнями на проходження тесту, які повідомляємо учням. Є можливість додати цей тест у Google Classroom до курсу, який викладаємо. Учні можуть відсканувати QR-код за допомогою смартфона.



На цій же сторінці знаходиться панель *Керування тестуванням*. Збоку ми можемо бачити інформацію про тестування, його статистику.

Зайшовши у *Бібліотеку тестів* ми вводимо з допомогою клавіатури тему потрібного тесту, клас та предмет і натискаєм команду «Шукати». Із знайденого списку тестів, створених колегами, можемо вибрати необхідний і провести тестування серед своїх учнів у одному із вибраних режимів: активний, запланований, керований.

Аналогічно можна вибрати свій тест із списку створених у розділі «Мої тести», для опитування здобувачів освіти або для редагування.

Після проходження тесту передбачена рефлексія. Учні оцінюють тест за критеріями: сподобався, зрозумілий, потрібні роз'яснення. Також вони бачать свої результати і можуть провести роботу над помилками. Вчитель, зайшовши в кабінет тестування, бачить результати кожного із школярів індивідуально по кожному питанню (вигляд сторінки наведено нижче) та відсоток дітей, які успішно виконали кожне завдання окремо.

The screenshot displays a dashboard with the following sections:

- Navigation Bar:** Includes links for 'Новини', 'Підвищення кваліфікації', 'Інструменти педагога', 'Для учнів', 'Магазин', and 'Курси для всіх'.
- Student Results Grid:**
 - Вероніка Граудул:** 9 questions, 11 points (90% passed), 'Зараховано'.
 - Василенко Оксана:** 9 questions, 8 points (70% passed), 'Зараховано'.
 - Артем Сердюк:** 9 questions, 10 points (85% passed), 'Зараховано'.
 - Мазур Михайло:** 9 questions, 11 points (90% passed), 'Зараховано'.
- Summary Statistics:**
 - Test Topic: ендокринної системи. Імунна система. (55-56)
 - Status: завершене
 - Mode: Активний
 - Statistics: 18 participants, 17/1 scored, 94% scored.
 - Correct Answers Table:

1)	2)	3)	4)	5)
89%	100%	61%	56%	89%
6)	7)	8)	9)	
56%	89%	39%	78%	
 - 18 participants passed the test.
- Buttons:** 'Редагувати тестування', 'Завантажити в EXCEL'.

Ця інформація дозволяє ефективніше планувати свою подальшу роботу із здобувачами освіти, усунути прогалини в знаннях. Усі створені тестові матеріали та результати учнів зберігаються у нашому профілі на сайті. За потреби їх можна роздрукувати.

На уроках біології можна використати й інші сучасні сервіси для створення онлайн-тестів а саме: Майстер-Тест, Classroom, Kahoot, Learning Apps, Online Test Pad, Class Marker, Quizizz, онлайн-тести «На Урок», Socrative. Всі вони мають багато спільного: безкоштовні, за винятком деяких розширених можливостей, дозволяють створювати завдання з вибором однієї чи кількох

відповідей, залучати до завдань зображення, зберігати та повторно використовувати створені тести тощо.

Classroom зручна безкоштовна освітня платформа Google для користування якою не потрібно додатково реєструватися, достатньо мати Google акаунт та електронну скриньку Gmail. Вона пропонує створення віртуальних класів, розробку та коригування практичних завдань і тестів, самостійних та контрольних робіт й активного обміну завданнями з учителем. Інтерфейс доступний українською мовою. Щоб створити тести для класу, заходимо у розділ «Завдання» і клікаємо на чорну кнопку вгорі із написом «Створити» та обираємо тип завдання. Далі проводимо загальні налаштування – вибір предмета, класу, кількості балів, кінцевого терміну виконання та теми завдання – усе це на панелі справа. У самому завданні обов'язково вказуємо його назву, потім – натискаємо на «Створити» й визначаємо вид нашого завдання: документи, презентації, малюнки чи форми. Опція «Blank Quiz» призначена для створення та редагування тестів за допомогою Google Форм. Кнопка «Надіслати» вгорі справа дає змогу надсилати тести учням на електронні адреси, через спеціальне посилання.

Не залежно від механізму створення тест повинен відповідати змісту та вимогам програми з біології. Де перелік діяльнісного, знаннєвого і ціннісного компонентів предметної компетентності розкритов рубриці «Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів». Для дотримання критеріїв оцінювання та диференційованого, індивідуального підходу до здобувачів освіти тест повинен містити завдання усіх чотирьох рівнів складності, що відповідають початковому, середньому, достатньому, високому рівням навчальних досягнень.

РОЗДІЛ II. ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

2.1. Тема «Система органів дихання»

I. Виберіть одну правильну відповідь на запитання. (По 0,5 бали за правильну відповідь.)

1. Під час зовнішнього дихання відбувається:

- а) газообмін у тканинах; б) газообмін у легенях;
в) окиснення органічних речовин у клітинах; г) утворення сечовини.

2. Укажіть орган дихальної системи у якому містяться нюхові рецептори:

- а) носова порожнина; б) бронхи;
в) легені; г) трахеї.

3. Які функції гортані:

- а) орган нюху; б) зволоження та зігрівання повітря;
в) утворення звуків; г) газообмін.

4. Скільки часток має права легеня:

- а) 1; б) 2;
в) 3; г) 4.

5. Куди потрапляє повітря з бронхіол під час вдиху:

- а) альвеоли; б) трахею;
в) носову порожнину; г) гортань.

6. Який орган під час ковтання їжі закриває вхід в гортань, запобігаючи потраплянню сторонніх часток до повітряносних шляхів?

- а) щитоподібний хрящ; б) трахея;
в) плевра; г) надгортанний хрящ.

II. Виберіть всі можливі правильні відповіді на запитання. (По 1 балу за правильну відповідь.)

7. Які процеси характеризують внутрішнє дихання?

- а) окиснення органічних речовин у клітинах;
б) вентиляція легень;
в) використання кисню клітинами;
г) утворення енергії;
д) видихання повітря.

2. Чханья,	б) різкий рефлекторний видих через ніздрі;
3. Кашель,	в) сполучнотканинна оболонка, що вкриває легені;
4. Мигдалики.	г) різкий рефлекторний видих через рот;
	д) орган для утворення звуків.

1	2	3	4

КЛЮЧ до тесту «Система органів дихання.»

1. б,
2. а,
3. в,
4. в,
5. а,
6. г,
7. а, в, г.
8. а, г.
9. б, в, г,
- 10.

1	2	3	4	5
г	б	а	д	а

11.

1	2	3	4
б	в	а	д

12.

1	2	3	4
в	б	г	а

2.2. Тема «Вступ»

І варіант

I. Питання з однією правильною відповіддю (по 0,5 бали за правильну відповідь)

1. Сукупність особливостей будови та фізіологічних особливостей певного біологічного виду, що забезпечують його існування в певних умовах довкілля називають:

- а) адаптація;
- б) регенерація;
- в) подразливість;
- г) саморегуляція.

2. Назвіть органелу, що відповідає за збереження та передачу спадкової інформації у клітинах людини:

- а) лізосома;
- б) плазматична мембрана;
- в) ядро;
- г) мітохондрія.

3. В якій тканині людини, клітини щільно прилягають одна до одної та мало міжклітинної речовини?

- а) м'язова;
- б) нервова;
- в) сполучна;
- г) епітеліальна.

4. Сталість складу та властивостей внутрішнього середовища організму називають:

- а) адаптація;
- б) гомеостаз;
- в) регуляція;
- г) розмноження.

5. Які захворювання спричиняють паразитичні тварини?

- а) інвазійні;
- б) аутоімунні;
- в) інфекційні;
- г) ніяких захворювань не спричиняють.

6. З допомогою тонометра досліджують:

- а) роботу мозку;
- б) цілісність кісток;
- в) стан внутрішніх органів та тканин;
- г) артеріальний тиск.

II. Виберіть усі правильні відповіді на запитання (по 1 балу за правильну відповідь)

7. Які органи чуття має людина?

- а) прості очі;
- б) бічна лінія;
- в) вухо;
- г) фасеткові очі;
- д) органи ехолокації;
- е) ніс.

8. Які характеристики хімічного складу людини правильні?
а) нуклеїнові кислоти зберігають та передають спадкову інформацію;
б) вуглеводів в клітині найбільше;
в) м'язи містять 75% жирів;
г) вуглеводи –джерело енергії;
д) води в організмі 15%;

III. Доповніть речення.(по 1 балу за правильну відповідь)

9. Клітини людини складаються із
10. Будову окремих органів та їх систем вивчає
11. Тимчасове об'єднання діяльності органів та їх систем, спрямоване на досягнення для організму корисного результату

IV. Дайте розгорнуту відповідь на запитання. (по 2 бали за правильну відповідь)

12. Чому органи людини складаються не з однієї, а кількох тканин?
13. Чи може людина обійтися без нейрогуморальної регуляції? Відповідь обґрунтуйте.

КЛЮЧ до тесту «Вступ» I варіант

1. –а,
2. – в,
3. – г,
4. –б,
5. –а,
6. – г,
7. – а, в, е,
8. –а, г,
9. –клітин,
10. –анатомія людини,
11. – функціональна система.

2.3. Тема «Вступ»

II варіант

I. Питання з однією правильною відповіддю (по 0,5 бали за правильну відповідь)

1. Здатність організму людини як біологічної системи підтримувати сталість будови та хімічного складу організму називають:

- а) адаптація;
- б) регенерація;
- в) подразливість;
- г) саморегуляція.

2. Назвіть органелу, що відповідає за утворення енергії у клітинах людини:

- а) лізосома;
- б) мітохондрія;
- в) ядро;
- г) плазматична мембрана.

3. В якій тканині людини, клітини мають зірчасту форму ?

- а) м'язова;
- б) нервова;
- в) сполучна;
- г) епітеліальна.

4. Здатність організму відтворювати собі подібних називають:

- а) адаптація;
- б) гомеостаз;
- в) регуляція;
- г) розмноження.

5. Які захворювання спричиняють хвороботворні бактерії?

- а) інвазійні;
- б) аутоімунні;
- в) інфекційні;
- г) ніяких захворювань не спричиняють.

6. З допомогою електрокардіографії досліджують:

- а) роботу серця;
- б) цілісність кісток;
- в) стан внутрішніх органів та тканин;
- г) артеріальний тиск.

II. Виберіть усі правильні відповіді на запитання (по 1 балу за правильну відповідь)

7. Які органи належать до травної системи людини?

- а) очі;
- б) зуби;
- в) вухо;
- г) печінка;
- д) шлунок;
- е) легені .

8. Які тканини утворюють кисть руки людини?

- а) епітеліальні;
- б) сполучна;
- в) м'язова;
- г) нервова;
- д) опорно-рухова;
- е) кровоносна.

IV. Установіть відповідність (2 бали за правильну відповідь.)

9. Установіть відповідність між компонентами крові та їх призначенням.

Компоненти крові	Їх функції
1. плазма	А. транспортує кисень та поживні речовини до органів
2. лейкоцити	Б. захищає від крововтрат
3. еритроцити	В. забезпечує імунітет
4. тромбоцити	Г. роль міжклітинної речовини, підтримання гомеостазу

1	2	3	4

10. Які рекомендації по запобіганню захворювань серцево-судинної системи Ви надасте друзям? (2 бали за правильну відповідь).

11. Людина під час падіння порізала руку. В неї темна червона кров повільно стікає по руці. Яку допомогу ви можете надати людині? (1 бал)

КЛЮЧ до тесту «Транспорт речовин в організмі людини»

- 1 – так,
- 2 – ні,
- 3 – так,
- 4 – так,
- 5 – ні,
- 6 – ні,
- 7 – А,
- 8.

А	Б	В
3	2	2

9.

1	2	3	4
Г	В	А	Б

ВИСНОВКИ

Використання тестів на уроках біології та екології сприяє розвитку ключових та предметних компетентностей здобувачів освіти з урахуванням їх вікових, індивідуальних, психофізіологічних особливостей. Систематична тестова перевірка знань стимулює активну роботу учнів, розвиток їх логічного мислення, уваги, привчає відповідально ставитися до освітнього процесу, готує до успішного вирішення навчальних і життєвих завдань.

Методичні поради посібника допоможуть учителю створити якісний тест, який буде ефективним засобом взаємодії вчителя та учня для перевірки результатів навчання, мотивації, творчого розвитку здобувачів освіти, реалізації компетентісно орієнтованого навчання.

Практична цінність розробки полягає в узагальненні питань класифікації тестів та тестових завдань; розкритті питань створення та використання різного виду тестових завдань на уроках біології для бланкового та комп'ютерного тестування, наданні практичних порад для цього. У роботі представлені методичні рекомендації для створення онлайн-тестів на прикладі сервісу «Конструктор тестів» на платформі «Всеосвіта»; проведено аналіз позитивних сторін та недоліків онлайн-тестування. У посібнику вміщені приклади тестових завдань різних типів, які можуть бути використані на уроках біології для проведення поточного та тематичного контролю навчальних досягнень здобувачів освіти, а також як вид домашнього завдання.

Посібник буде корисним для використання в роботі вчителям, студентам педагогічних вузів і всім, хто цікавиться питаннями роботи з офлайн- та онлайн-тестами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Алексеичук І.С.* Про технологію створення системи тестування. *Нові технології навчання*: Науково-методичний збірник. – К.: НМЦВД, 2000. – С. 43-92.
2. Біологія. 6– 9 класи.: Програма затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804.
3. *Булах І.Є.* Основи педагогічного оцінювання: Навчальний посібник. Частина 1. – Київ, 2006. – С.36-91.
4. *Булах І. Є., Мруза М. Р.* Створюємо якісний тест: Навч. посіб. Київ: Майстерклас, 2006. 160 с.
5. Державний стандарт базової середньої освіти: Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020 року.: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
6. *Дорошенко Ю., П. Ротаєнко, Н. Семенюк* Педагогічна діагностика та оцінювання результатів тестування / *Ю. Дорошенко.*/ Завуч. 2005. № 20-21. С. 56–60.
7. *Кухар Л.О., Сергієнко В. П.* Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. Луцьк, 2010. 182 с.
8. *Лукіна Т.О.* Педагогічна діагностика: завдання, методи, інструменти: навчально-методичні матеріали до модуля. К. : Проект "Рівний доступ до якісної освіти в Україні", 2007. 59 с.
9. *Ляшенко О.І., Жук Ю.О., Ващенко Л.С., Науменко С. О., Гривко А.В.* Тестові технології оцінювання компетентностей учнів: посібник; за ред. *Ляшенка О. І., Жука Ю. О.* К. : Педагогічна думка, 2015. 181 с.
10. *Пасіхов Ю.* Методичні рекомендації для розробників тестових завдань https://disted.edu.vn.ua/media/dlia_rosrobnukiv_testiv.pdf
11. *Підласий І.П.* Продуктивний урок. *Управління школою.* 2010. № 25, С. 3-5
12. *Попова Л.О.* Класифікація засобів компетентісно орієнтованого навчання української мови. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки., <http://visnyk.luguniv.edu.ua/index.php/vped/article/view/101>
13. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Голос України. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.
14. *Розновець О.І., Сперанський В.О., Волощук Л.А.* Можливості сучасних систем автоматизованого тестування для проведення модульного контролю знань. *Проблеми освіти*: Наук.-метод. зб./ НМЦ ВО МОН України. К., 2005. Вип.45: Болонський процес в Україні. Ч.1. – С. 179–183.
15. *Харитоновна О.С.* Педагогічна інноватика. Критерії, показники, рівні сформованості компетентності особистості учня. <https://naurok.com.ua/pedagogichna-innovatika-kriteri-pokazniki-rivni-sformovanosti-kompetentnosti-osobistosti-uchnya-153070.html>

ДОДАТОК

Класифікація тестових завдань

Групи тестових завдань	Типи тестових завдань	Кількість правильних відповідей
Закриті	Завдання з множиною варіантів	Одна з кількох
	Завдання альтернативних відповідей	Одна з двох
	Завдання множинного вибору	Кілька
	Завдання на встановлення правильної послідовності	Вказується послідовність
	Завдання на встановлення відповідності	Вказуються логічні пари
Відкриті	Задання на доповнення	Вписується своя коротка відповідь
	Завдання з пропусками	Вписуються свої короткі відповіді
	Завдання вільного викладу: 1. короткою відповіддю, 2. розгорнутою відповіддю.	Вписується своя коротка відповідь Вписується своя розгорнута відповідь (структуроване есе)