

Відділ освіти
Широківська районна державна адміністрація
Тихоставська неповна середня загальноосвітня школа

МАТЕРІАЛИ
На районний конкурс «Вчитель року»
вчителя біології Кудлай Лариси Борисівни
Тихоставської НСЗШ

Анкета
учасника всеукраїнського конкурсу «Учитель року»

1. Прізвище, ім'я та по батькові - Кудлай Лариса Борисівна
2. Дата і місце народження - Дніпропетровська область, Широківський район, с.Тихий Став
3. Повна домашня адреса з поштовим індексом, телефон - 53743 Дніпропетровська область, Широківський район, с.Тихий Став, вул.Молодіжна, 24, 2-56-74
4. Паспортні дані (серія, №, ким, коли виданий, адреса реєстрації) - АК 378586, Широківським РВУМВС України в Дніпропетровській області с.Тихий Став, вул.Молодіжна, 43
5. Ідентифікаційний код - 1950407023
6. Які навчальні заклади закінчили, у якому році, спеціальність за дипломом - Криворізький державний педагогічний інститут
- біологія з додатковою спеціальністю хімія
7. Місце роботи (повна назва, адреса, телефон закладу) - Тихоставська неповна середня загальноосвітня школа, с.Тихий Став, вул.Центральна, 2-56-08
8. Стаж роботи: - загальний: 39 років
В тому числі педагогічний: 39 рік
9. Кваліфікаційна категорія - спеціаліст вищої категорії
10. Звання
11. Державні нагороди, - Подяка Широківської районної державної адміністрації обласна почесна грамота ,
12. Класи, в яких ви викладаєте - 5-9 клас
13. Мова викладання - українська
14. Проблема, над якою працюєте - Використання нових інноваційних технологій на уроках біології та географії
15. Інноваційні форми роботи та технології, що використовуються - Використання комп'ютерної підтримки, робота в парах», « Мозковий штурм», «мікрофон», біологічні диктанти, ротаційні «змінювані» трійки
16. Педагогічне кредо - Розвивати дитину як неповторну особистість, формувати в неї творчість.
17. Даю згоду на внесення інформації в базу даних та публікацію матеріалів в періодичних та інших освітянських виданнях з можливим редагуванням

ОПИС ДОСВІДУ

Інтерактивна модель навчання

Суть інтерактивного навчання у тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учнів. Це спів навчання, взаємонавчання (колектив, групове навчання у співпраці), де і учень і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання, розуміють, що вони роблять, що вони знають, вміють, здійснюють.

Слово «інтерактив» прийшло до нас з англійської – взаємний і діяти. Таким чином, інтерактивний – здатний до взаємодії, діалогу. Інтерактивне навчання – це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувальну мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен учень відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність.

Реформування освіти включає по-новому підходити до навчання. Потрібно навчати учнів самостійно здобувати знання, щоб згодом вони могли самостійно й творчо працювати. Своє завдання вчителя біології вбачаю в тому, щоб запалити вогники в душах дітей, розвивати потребу кожного учня бути у творчому пошуку.

Реформування освіти вимагає по-новому підходити до навчання. Потрібно навчати учнів самостійно здобувати знання, щоб згодом вони могли самостійно і творчо працювати.

Біологія впливає на становлення та розвиток засадових принципів особистісно-орієнтованої педагогіки, активне упровадження проблемності як ключового аспекту навчання у школі:

Саме особистісно-орієнтований підхід із застосуванням інтерактивних технологій у викладанні предмета дає мені змогу пробудити своїх вихованців до творчого самовираження, підвести їх до особистого «я».

Творча особистість – це людина, яка вміє висувати нові ідеї, зосереджувати думки.

Лише урок з використанням активних та інтерактивних форм навчання може зробити цей процес цікавим, творчим і діяльним. Для активізації учнів під час уроку використовую інтерактивні форми роботи. Упровадження інноваційних технологій дали певні результати: в учнів збільшився інтерес до предмета, зросла активність, зацікавленість. Основними стають на уроці індивідуальна робота, так як наша школа малокомплектна. Такі роботи ґрунтуються на довірі до дитини, переконання її у здатності відповідати за себе. Перевага інтерактивного навчання саме в тому, що воно передбачає залучення до процесу пізнання практично всіх

учнів, передбачає їхню постійну активну працю за умов, коли кожен учень робить свій індивідуальний внесок, коли триває жвавий обмін знаннями, способами діяльності. Інтерактивне навчання в жодному разі не ламає усталених підходів до уроку як основної форми організації навчального процесу з притаманним йому поєднанням фронтальної, індивідуальної та групової роботи форм навчання.

Навпаки, воно покликане зробити навчальний процес живим, динамічним, цікавим для обох сторін – учителя та учнів. Успішне опанування учнями знань багато в чому залежить від цілого використання прийомів, які забезпечують пізнавальну активність. Ефективність навчального процесу залежить від самого учня, від бажання кожного працювати, активності на уроці. Учень має стати активним учасником процесу пізнання та формувати власні знання – така вимога часу.

Ознакою інноваційності методу навчання є його орієнтація на збудження інтересу до набуття знань. Парну і групову роботу використовую, як на уроках засвоєння, так і на уроках застосування знань, умінь та навичок. Це відбувається одразу не після викладу нового матеріалу, на початку нового уроку замість опитування, на спеціальному уроці, присвяченому застосуванню знань умінь та навичок, або бути частиною повторювально-узагальнюючого уроку. На уроках біології використовую роботу в парах для досягнення будь-якої дидактичної мети: Засвоєння, закріплення, перевірки знань. Робота в парах дає учням час подумати. Обмінятися ідеями з партнером і лише потім озвучувати свої думки перед класом. Карусель цей вид кооперативного навчання найбільш ефективний для одночасного включення всіх учасників в активну роботу з різними партнерами зі спілкування для обговорення дискусійних питань. Ця технологія застосовується: для обговорення будь якої гострої проблеми з діаметрально протилежних позицій; для збирання інформації з якої-небудь теми; для інтенсивної перевірки обсягу й глибини наявних знань; для розвитку вмінь аргументувати власну позицію. На своїх уроках запроваджую технологію колективно-групового навчання. Незакінчені речення цей прийом часто поєднується з «мікрофон» і дає можливість ґрунтовніше працювати над формою висловлення власних ідей, порівнювати їх за іншими. Робота за такою методикою дає присутнім змогу долати стереотипи, вільніше висловлюватись щодо запропонованих тем, відпрацювати вміння говорити коротко, але по суті й переконливо.

Структура і методика інтерактивного уроку

Особливістю інтерактивного навчання є підготовка молодої людини до життя і громадської активності в громадському суспільстві і демократичній правовій державі на заняттях будь-якого предмета шкільної програми.

Це вимагає активізації навчання можливостей учня замість переказування готової інформації, відірваної від їхнього життя.

Уроки також повинні надати учням основні пізнавальні та громадські вміння, а також навички і зразки поведінки. Уроки мають захоплювати учнів, пробуджувати в них інтерес та мотивацію, навчати самостійному мисленню та діям. Застосування інтерактивних технологій висуває певні вимоги до структури уроків. Структура таких занять складається з п'яти елементів:

- мотивація;
- оголошення представлення теми та очікуваних навчальних результатів;
- надання необхідної інформації;
- інтерактивна вправа – центральна частина заняття;
- підбиття підсумків, оцінювання результатів уроку.

Мотивація

Мета цього етапу – сфокусувати увагу учнів на проблеми й викликати інтерес до обговорюваної теми. Мотивація є своєрідною паузою, яка дає можливість учням усвідомити, що вони зараз почнуть вивчати інший предмет, що перед ними інший учитель та інші завдання. Дитина має бути налаштована на ефективний процес пізнання, мати в ньому власну зацікавленість.

Усвідомлювати, що і навіщо він зараз робитиме. З цією метою можуть бути використані прийоми, що створюють проблемні ситуації, викликають у дітей здивування, позитив, інтерес до змісту знань це може бути і коротка розповідь учителя. І бесіда, і демонстрування наочності, й нескладна інтерактивна технологія («мозковий штурм», «мікрофон»). Мотивація чітко пов'язана з темою уроку, вона психологічно готує до їх сприйняття, налаштовує їх на розв'язання проблем.

1. Мотивація (бесіда) (5 хвилин).
2. Оголошення теми та очікування результатів (3 хв.)
3. Обмін необхідною інформацією (робота в парах) (10 хв.)
4. Інтерактивна вправа («Розігрування ситуації за ролями») (10 хв.)
5. Підбиття підсумків (10 хв.)
6. Домашнє завдання (2 хв.)

Рольова гра – експромт «Танкер»

Клас поділяється на пари по партах.

Запитання

1. Зливання нафти з танкера споживачеві.
2. Зливання щорічно до океану близько 6 млн. т. нафти.
3. Нафтове забруднення призвело до зміни фізичних властивостей пограничного шару води.
4. Виливання нафти з пошкодженої свердловини в Перській затоці.

Використовуючи сучасні інноваційні технології, зокрема технології інтерактивного навчання, можна підвищити ефективність навчального процесу, досягти високого інтелектуального розвитку учнів, забезпечити оволодіння ними навичками саморозвитку особистості.

Широківська районна державна адміністрація
Відділ освіти
Тихоставська неповна середня загальноосвітня школа

***РОЗРОБКИ УРОКІВ З
БІОЛОГІЇ
ПО ТЕМІ «ОПОРА І РУХ»
У 9 КЛАСІ***

Урок №1

- Тема:** Будова і функції опорно – рухової системи. Кісткова та хрящова тканини.
- Мета:** З'ясувати значення опорно – рухової системи; вивчити особливості будови кісткової та хрящової тканини, зробити висновок про їх відповідальність виконуваним функціям; закріпити знання про особливості будови кісткової та хрящової тканини.
- Тип уроку:** Засвоєння нових знань.
- Обладнання:** Таблиця «Скелет людини», «Мікроскопічна будова кісткової та хрящової тканин», муляжі скелету та торса людини.

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Мотивація навчальної діяльності.

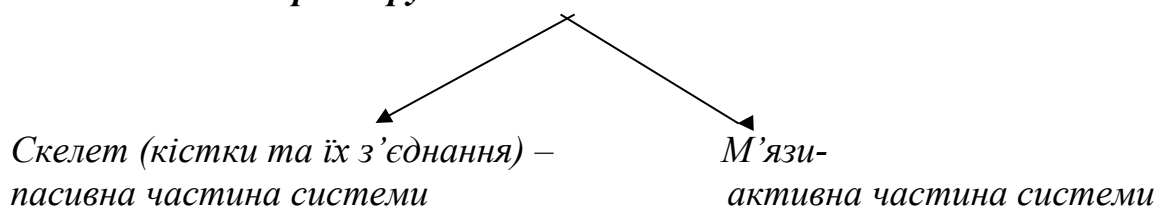
III. Актуалізація опорних знань.

1. Які найбільш характерні ознаки тваринних організмів?
2. Як пересувається людина?
3. Якою є роль кістково – м'язової системи в організмі людини?

IV. Вивчення нового матеріалу.

1. Робота в малих групах за завданнями:
 - працюючи з підручником, визначте особливості будови кісткової тканини;
 - працюючи з підручником, визначте склад кісткової тканини;
 - працюючи з підручником, визначте особливості будови хрящової тканини.
2. Розповідь учителя з використанням таблиці та скелета людини.

Компоненти опорно – рухової системи



3. Самостійна робота учнів з підручником, складання таблиці.

Частини скелета	Які органи захищають
	Головний мозок
	Серце
	Легені
	Нирки
	Печінку
	Спинний мозок
	Сечовий міхур
	Аорту

4. Робота в парах. Заповнення таблиці «Склад та властивості кісток»

Склад	Властивості	Міцність
Органічні речовини(30%) – колаген і полісахариди.	Гнучкість, пружність	
Неорганічні речовини(60%) – (Са – 99%); (Р – 87%); (Mg – 50%); 30 мікроелементів	Твердість	

5. Метод «Навчаючи – вчуся»

Учні повідомляють про результати своєї роботи. Співбесіда за планом:

1. Особливості будови кісткової тканини.
2. Хімічний склад кісткової тканини.
3. Особливості будови хрящової тканини.
4. Пояснення схем будови тканини.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Закінчи речення

1. Клітини кісткової тканини -(остеоцити).
2. Основний білок кісток.....(колаген).
3. Найважливіші солі кісток.....(кальцій карбонат і кальцій фосфат).
4. Гнучкість і пружність кісткам надають.....(органічні речовини).
5. Твердість і міцність - (неорганічні речовини).
6. Хрящові клітини -(хондроцити).
7. Хрящі живляться за рахунок(окістя).

VI. Висновок.

VII. Домашнє завдання.

Вивчити параграф, підготувати порівняльну характеристику кісткової та хрящової тканини.

Урок №2

Тема: Будова кісток, їх розвиток. Типи з'єднання кісток.

Мета: Сформувати поняття про особливості будови кісток, що забезпечують виконання їхніх функцій; з властивостями кістки як живого органу, що здатний рости і змінюватися; вивчити особливості з'єднання кісток у зв'язку з їх функціями.

Тип уроку: Засвоєння нових знань.

Обладнання: Таблиці «Будова кістки», «З'єднання кісток».

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Перевірка домашнього завдання.

Біологічний диктант.

Вставте пропущені слова або закінчіть речення.

1. Кістка складається з..... тканини.
2. Скелет людини побудований з кісткової та..... тканин.
3. До складу кісткової тканини входять..... та неорганічні речовини.
4. Органічні речовини надають кісткам гнучкості та....., а неорганічні - і
5. До системи органів опори і руху належать скелет та.....
6. Кісткова і хрящова тканини належать до..... Тканин.
7. У кістковій, хрящовій тканинах добре розвинена..... речовина.
8. Череп захищає..... мозок, а хребет..... мозок.
9. У дітей кісткова тканина містить більше органічних речовин, ніж у
10. В організмі людини є три види м'язової тканини: посмугована, не посмугована і.....
11. Скелетні м'язи утворені тканиною.
12. Основною властивістю м'язової тканини є здатність до.....

III. Актуалізація опорних знань.

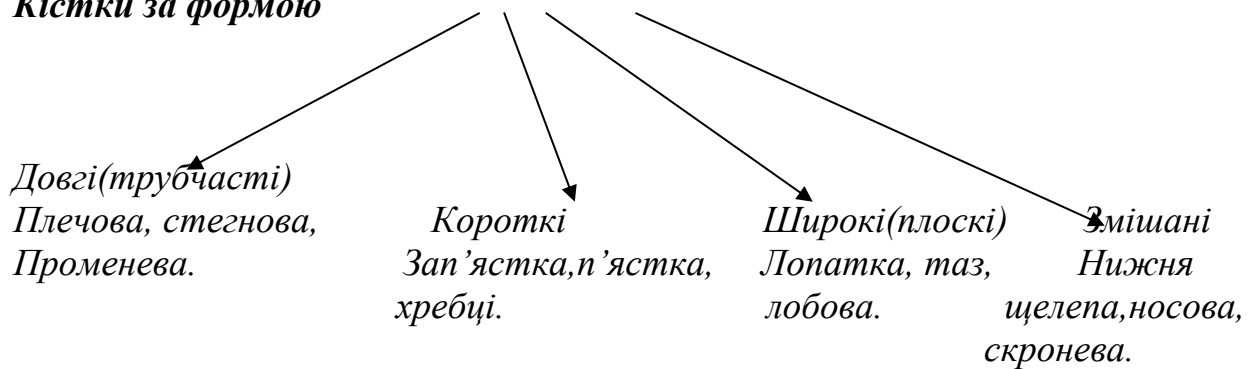
Проблемні завдання.

1. Чому кістки здатні витримувати великі навантаження?
2. Як відбувається загоювання ран при переломах кісток?

IV. Вивчення нового матеріалу.

1. Розповідь учителя з демонстрацією таблиці та скелета людини, записи в зошити.

Кістки за формою



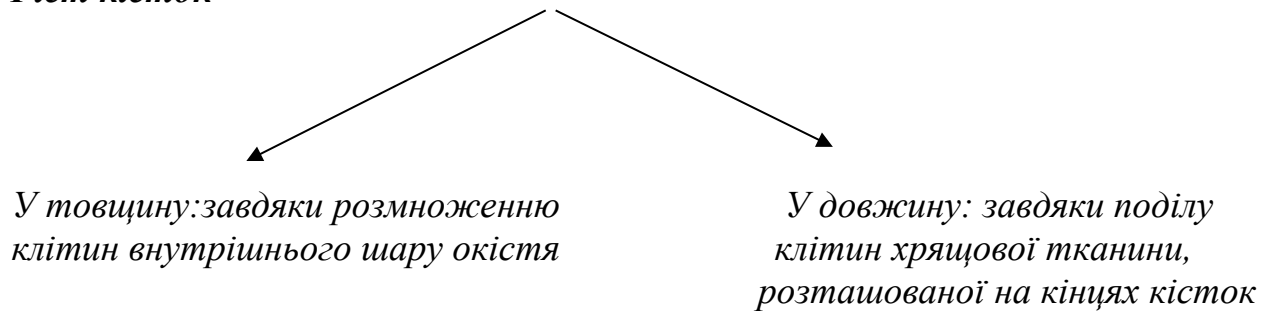
2. Робота в групах.

Кожній групі учнів пропонується завдання з розпилами кісток.

1. Яка будова основної маси кістки?
2. Чим заповнені порожнини трубчастих кісток?
3. Знайдіть на поверхні кістки окістя. Чим воно відрізняється від основної маси кісткової речовини.

3. Розповідь учителя з елементами бесіди про ріст кісток та зміну їх будови.

Ріст кісток



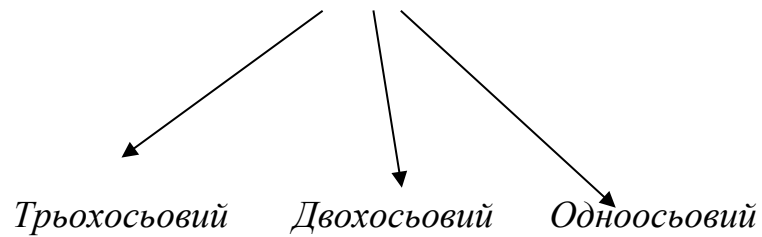
4. Самостійна робота учнів над розділом «З'єднання кісток, їх типи».

Заповнення таблиці.

Приклади	Нерухоме з'єднання	Напіврухоме з'єднання	Рухоме з'єднання

5. Розповідь учителя про типи та будову суглобів.

Суглоб



Рухи у суглобах:

- Ковзання;
- Згинання;
- Відведення;
- Приведення;
- Розгинання.

6. Робота в малих групах:

Використовуючи текст підручника й таблиці, знайти в скелеті людини трубчасті, короткі, плескаті кістки та показати їх. З'ясувати особливості росту цих кісток. Перша група повідомляє про трубчасті кістки, друга – про короткі, третя – про плескаті.

V. Закріплення вивченого матеріалу.

Закінчи речення:

1. Кістки черепа з'єднані між собою.....
2. Рухоме з'єднання кісток – це.....
3. Шов – це з'єднання кісток.....
4. Кістки у товщину ростуть завдяки поділу клітин.....

VI. Висновок.

VII. Домашнє завдання: Вивчити тему із підручника, заповнити таблицю «типи з'єднання кісток».

Урок №3

Тема: Практична робота. Будова суглобів, допомога при ушкодженні опорно – рухової системи.

Мета: З'ясувати, як пристосована будова суглоба до функцій, які він виконує; навчати надавати першу допомогу при ударах, розтягах, вивихах і переломах.

Тип уроку: Застосування знань, умінь та навичок на практиці.

Обладнання: Скелет людини, таблиці, макети кісток, рентгенограми вивихів, переломів; дощечки, бинти, лінійки.

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Виконання практичної роботи.

1. Позначте на схемі структурні компоненти суглоба цифрами, під якими їх перелічено. (Схеми роздаються кожній групі учнів).

2. Подумайте, які рухи забезпечують такі суглоби: плечовий, кульшовий, суглоби пальців. Дайте відповідь на запитання.

3. Кожній групі пропонується завдання надати першу допомогу:

1 група: при вивихах та розтягах

2 група: при закритому переломі

3 група: при відкритому переломі.

III. Висновок.

Урок №4

- Тема:** Будова скелета людини. Особливості будови.
- Мета:** Вивчити основні відділи скелета людини, його особливості, підвести учнів до висновку про подібність і відмінність між скелетами людини і тварини.
- Тип уроку:** Вивчення нового матеріалу.
- Обладнання:** Скелет людини та ссавця, таблиці, колекція хребців.

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Мотивація навчальної діяльності.

III. Актуалізація опорних знань.

Обговорення питань у загальному колі

1. Що спільного в будові скелета хребетних ссавців?

2. Чим відрізняються скелети тварин?

3. До скелета яких тварин найбільше подібний скелет людини?

4. Чи є відмінності між скелетами людини і ссавців? З чим це може бути пов'язано?

IV. Вивчення нового матеріалу.

1. Самостійна робота. (Учні розглядають розділ «Відділи скелета людини», дають відповіді на питання. Завдання представлені у двох варіантах).

1 варіант:

1. Порівняйте шийний хребець з грудним, грудний з поперековим. З чим пов'язана відмінність та яке вона має значення?

2. Встановіть відмінності форми грудної клітки людини від форми грудної клітки ссавця. Яке значення має ця відмінність?

3. Чим відрізняється форма тазового пояса людини і ссавця?

2 варіант:

1. Встановіть, що спільного у будові всіх хребців. Чим відрізняється шийний хребець від поперекового? Як пояснити цю відмінність?

2. Яке значення має для людини особливості будови її хребта?

3. Поверніть свою руку долонею вниз. Завдяки яким особливостям з'єднання кісток ви можете виконати цей рух?

2. Робота в парах. Учні об'єднуються у пари і заповнюють таблицю.

Відділ скелета	Кістки, що входять до	Функції
----------------	-----------------------	---------

	відділу	

3. «Дерево рішень».

Учням пропонується висловити еволюційні висновки про походження *НОМО SAPIENS*.

V. Закріплення вивченого матеріалу.

1. Виберіть із наведеного переліку кісток ті, що належать до певного відділу скелету і результати занесіть до таблиці.

Відділи скелета	Кістки, що утворюють відділ
Лицьовий відділ черепа	
Мозковий відділ черепа	
Грудна клітка	
Пояс верхніх кінцівок	
Плече	
Передпліччя	
Кисть	
Пояс нижніх кінцівок	
Стегно	
Гомілка	
Стопа	
Хребет	

VI. Висновок.

VII. Домашнє завдання

Вивчити тему з підручника. Підготувати реферат з теми: «Історичний розвиток людини» (вибірково).

Урок № 5

- Тема:** Будова і функції скелетних м'язів. Основні Групи м'язів.
- Мета:** Розкрити особливості будови і функцій м'язів, їх зв'язок з нервовою системою та скелетом; ознайомити з основними групами м'язів тіла людини; сформулювати поняття про фізіологічний механізм скорочення м'язового волокна.
- Тип уроку:** Вивчення нового матеріалу.
- Обладнання:** Таблиці «Тваринні тканини», «М'язи тіла людини»

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Перевірка домашнього завдання.

Закінчи речення:

1. В порожнині трубчастих кісток міститься
2. Єдиною рухомою кісткою черепа є.....
3. Шийний відділ складається з..... хребців.
4. Передпліччя складається з таких кісток.....
5. Шовне з'єднання належить до..... з'єднання.
6. У суглобі суглобова рідина
7. У тілі людини є..... ребер.
8. Хребет людини в нормі функціонально має..... вигинів.
9. Плечовий суглоб утворюють.....
10. Основну роль у стимуляції росту кісток відіграє.....
11. До плоских кісток належать.....
12. Першим відділом хребта є.....

III. Актуалізація опорних знань. (Бесіда).

1. Що спричиняє рух у суглобах?
2. Як відбувається скорочення м'язів?
3. Які види м'язових тканин вам відомі?
4. Якою тканиною утворено скелетні м'язи?

IV. Вивчення нового матеріалу.

1. Розповідь учителя за питаннями:
 - будова скелетних м'язів;
 - особливості скорочення м'язів;
 - порівняння серцевого та гладенького м'язів зі скелетними посмугованими.
2. Самостійна робота учнів в групах.

Складання схем: поділ м'язів за формою, поділ м'язів за функціями, поділ м'язів на групи.

3. Робота в парах.

Складання таблиці «Основні групи м'язів»

Частина тіла	Назва м'яза	Функції м'язів

V. Закріплення вивченого матеріалу.

Біологічний диктант.

За початок м'яза тулуба зазвичай беруть ту його частину, що знаходиться ближче до _____. На кінцівках початком м'яза вважають частину, найближчу до _____. Серед м'язів за формою розрізняють _____ і короткі м'язи. На кінцівках переважно розташовуються _____.

В ділянці тулуба, на грудях, животі і спині розташовуються _____. За функціями розрізняють _____, _____, _____, обертаючі. М'язи ніколи не скорочуються поодиночі. М'язи, що беруть участь у протилежних діях, називаються _____.

VI. Висновок.

VII. Домашнє завдання

Вивчити тему. Заповнити таблицю.

Урок №6

Тема:

Фізичні якості м'язів. Робота м'язів. Втома.

Мета:

Ознайомити учнів із фізичними властивостями м'язів та умовами, необхідними для їх діяльності; встановити значення ритму і навантаження для роботи м'язів.

Тип уроку:

Вивчення нового матеріалу.

Обладнання:

Таблиця «Скелетні м'язи».

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Мотивація навчальної діяльності.

III. Актуалізація опорних знань

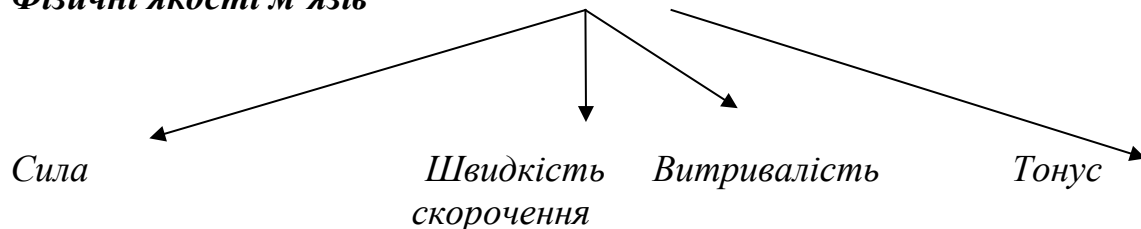
Обговорення питань у загальному колі

1. Які м'язи функціонують, коли людина стоїть рівно?
2. Які м'язи функціонують, коли людина нахиляється вперед?
3. Які м'язи функціонують, коли ми піднімаємо руки?

IV. Вивчення нового матеріалу.

1. Розповідь учителя. Колективне складання схем про фізичні якості м'язів.

Фізичні якості м'язів



2. Робота в малих групах

1. Встановити найголовніші причини стомлення м'язів.
2. З'ясувати, як усунути причини стомлення м'язів.
3. Самостійна робота учнів з підручником.
Механічна робота м'язів.

V. Висновок.

VI. Домашнє завдання

Вивчити тему.

Урок № 7

Тема:

Лабораторна робота. Втома при статистичному і динамічному навантаженні. Вплив ритму і навантаження на розвиток втоми.

Мета:

З'ясувати, що таке стомлення м'язів, встановити значення ритму і навантаження для роботи м'язів.

Тип уроку:

Застосування знань, умінь та навичок на практиці.

Обладнання:

Таблиця «Скелетні м'язи», гантелі вагою 1, 3, 5 кг., метроном, підручник.

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Інструктаж з техніки безпеки. Інструктаж щодо виконання лабораторної роботи.

III. Виконання лабораторної роботи.

1. Учні беруть у руки гантелі вагою по 3 кг. Піднімають руки вгору, розводять їх у боки і тримають у такому положенні стільки, скільки зможуть.

2. учні беруть у руки гантелі вагою 3 кг. Потім ритмічно піднімають та опускають їх. Визначають, в якому випадку втома м'язів настає швидше? Чому?

3. Під удар метронома учні згинають руку з гантелями вагою 1, 3, 5 кг(по черзі). Згинання потрібно виконувати до початку стомлення й утруднення подальшого скорочення. Цифрові дані записують у таблиці.

Навантаження, кг	Шлях руки, м	Кількість рухів	Робота, кГм	Початок стомлення, с
1	0,5			
3	0,5			
5	0,5			

4. Під удар метронома учні згинають руку з гантелями вагою 3 кг, але при змінному ритмі(30, 37, 46 рухів за хвилину). Згинання руки потрібно виконувати до початку стомлення й утруднення подальшого скорочення. Цифрові дані заносять до таблиці.

Ритм	Кількість рухів	Шлях руки, м	Робота, кГм	Початок стомлення, с
Повільний	30	0,5		
Середній	37	0,5		
Швидкий	46	0,5		

5. З одержаних даних робляться висновки про те, чому статистична робота втомлює більше, ніж динамічна; значення швидкості рухів і навантаження для одержання найбільшої роботи і подолання стомлення.

IV. Закріплення матеріалу.

Розв'язання задач.

1. Яку роботу виконує спортсмен, якщо підіймає гирю масою 40 кг на висоту 2м?
2. Штангіст підняв однією рукою граничний для себе вантаж масою 50 кг. Розрахуйте граничне зусилля, що його розвивають м'язи руки атлета, якщо відомо, що сила, яка піднімає вантаж, має бути в 10 разів більша від маси самого вантажу.

V. Домашнє завдання

Вивчити тему з підручника.

Урок №8

Тема: Роль рухової активності для збереження здоров'я.
Гігієна опорно – рухової системи.

Мета: Розкрити умови правильного формування скелета і м'язів, показати значення фізичної праці, спорту для здоров'я людини та її гармонійного розвитку.

Тип уроку: Вивчення нового матеріалу.

Обладнання: Таблиці «Запобігання викривленню хребта»;
«Запобігання плоскостопості».

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Перевірка домашнього завдання.

Виберіть з переліку м'язів ті, що відповідають певним функціям і запишіть до таблиці.

Функція м'язів	Назва м'язів
1. Рух щелеп	
2. Рух рота	
3. Згинання передпліччя в ліктьовому суглобі	
4. Підтримання тулуба у вертикальному положенні	
5. Розчинення передпліччя в ліктьовому суглобі	
6. Розгинання колінного суглоба	
7. Згинання колінного суглоба	
8. Дихальні рефлекси	

М'язи: Двоголовий верхніх кінцівок, триголовий верхніх кінцівок, м'язи-мімічні, коловий рота, жувальні, міжреберні, діафрагма, двоголовий нижніх кінцівок, чотириголовий стегна, кравецький, дельтоподібний, широкий спини.

III. Актуалізація опорних знань.

Вивчення проблемних питань:

1. Завдяки чому в культуристів збільшується маса м'язів?
2. Чому рельєф кістки змінюється залежно від способу її життя.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Вікові особливості опорно – рухової системи. (Робота з підручником).
2. Творчі звіти учнів про гіподинамію та її негативний вплив на розвиток опорно – рухової системи.

Учні заздалегідь діляться на групи: терапевти, фізкультурники, дослідники –

науковці, «красуні», хірурги і виступають з повідомленнями про гіподинамію та її вплив на розвиток опорно – рухової системи.

3. Самостійна робота учнів. Учні вивчають причини викривлення хребта та правила формування правильної постави.

4. Бесіда з використанням малюнків. Учні вивчають причини плоскостопості та її наслідки.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Виписати анатомо – фізіологічні обґрунтування правил гігієни опорно – рухової системи.

Правила гігієни	Анатомо – фізіологічні обґрунтування
1. Необхідність систематичних занять фізичними вправами.	
2. Навантаження потрібно збільшувати поступово.	
3. При одноманітних трудових рухах корисні фізичні вправи.	
4. Необхідно виробляти правильну поставу.	
5. Не піднімати великих тягарів.	
6. За столом сидіти прямо, не горбитись.	
7. Не носити тісне взуття, а в підлітковому віці – взуття на високих підборах.	

VI. Висновки.

VII. Домашнє завдання

Вивчити тему з підручника. Запропонувати декілька вправ для ранкової гігієнічної зарядки.

Урок №9

Тема:

Узагальнюючий урок з теми «Опора і рух»

Мета:

Узагальнити матеріал з теми; розвивати здатність учнів до вдосконалення вміння і навичок визначати поставу людини, надавати долікарську допомогу в разі ушкодження опорно - рухової системи; сприяти розвитку інтересу до біології.

Тип уроку:

Узагальнення та систематизація знань.

Обладнання:

Таблиці до теми, картки із завданнями.

Хід уроку

I. Організація класу.

II. Мотивація навчальної діяльності.

Клас поділяється на групи. Кожна група одержує завдання теоретичного, практичного та пошукового характеру. До цього уроку учні готують реферати або повідомлення, пам'ятки, плакати з теми «Здоровий спосіб життя».

III. Основний зміст роботи.

1. Гра «Броунівський рух».

Запитання для першої групи. (Відповіді потрібно давати швидко).

1. Один із найсильніших м'язів тіла людини.
2. Скільки кісток входить до складу скелета людини?
3. Назвіть загальну кількість м'язів у людини.
4. Які кістки скелета захищають внутрішні органи?
5. Назвіть основні частини суглоба.
6. Чи є в черепі рухомі кістки?
7. Яке максимальне навантаження можуть витримати кістки людини?
8. Типи з'єднання кісток.

Запитання для другої групи.

1. До якого типу м'язів належить круговий м'яз ока?
2. Скільки ребер прикріплюються до груднини?
3. Яка зв'язка є найміцнішою в організмі людини?
4. Які є види кісток за будовою в організмі людини?
5. Що знаходиться в кістково – мозкових порожнинах?
6. Скільки вигинів має хребет дорослої людини та яке їх значення?
7. Скелет верхніх кінцівок людини.
8. Під контролем яких систем органів скорочуються не посмуговані м'язи?

2. Звіт груп. Кожна група зачитує підготовлені реферати про значення опорно – рухової системи.

3. Проблемно - пошукова робота.

Завдання для першої групи.

1. Хлопець в поході підвернув ліву ногу. У нього з'явився сильний набряк гомілковостопного суглоба. Під час опори на ногу з'являється різкий біль. Що, на вашу думку, сталося? Як допомогти хлопцеві?

2. М. Норбеков говорить: «Усі захворювання лікуються правильною поставою та добрим настроєм». Як ви це розумієте? Що робити, щоб постава була правильною.

Завдання для другої групи.

1. Кожній людині відомо, що довготривале стояння на одному місці більше втомлює, ніж ходіння. Як можна пояснити цей факт?

2. Поясніть народну мудрість: «Рух – це життя».

IV. Висновки.

V. Оцінювання учнів.

ЗБІРНИК ЗАВДАНЬ
для підсумкового оцінювання
з біології
8клас

**Тип Хордові. Підтип Безчерепні.
Підтип Черепні. Надклас Риби**

I варіант

Тести групи А (правильним може бути тільки один варіант відповіді)

1. Вкажіть органи дихання ланцетника:

- | | |
|-----------|-------------------|
| А зябра; | В легеневі мішки; |
| Б трахеї; | Г легені. |

2. Вкажіть назву тварини, яка має зяброві кришки:

- | | |
|----------|--------------|
| А акула; | В скат; |
| Б короп; | Г ланцетник. |

3. Вкажіть назву органа виділення, що притаманний хрящовим риbam:

- | | |
|---|-----------------|
| А зелені залози; | В метанефридії; |
| Б мальпігієві судини (видільні трубочки); | Г нирки. |

4. Вкажіть назву тварини, якій притаманна турбота про нащадків:

- | | |
|----------------|------------------|
| А риба-місяць; | В морська голка; |
| Б окунь; | Г карась. |

5. Вкажіть назву тварини, яка належить до ряду Коропоподібні:

- | | |
|-----------|-------------------|
| А плітка; | В тюлька; |
| Б форель; | Г окунь річковий. |

6. Вкажіть назву парних плавців кісткових риб:

- | | |
|--------------|------------|
| А хвостовий; | В грудний; |
| Б анальний; | Г спинний. |

7. Вкажіть, яка кров проходить через серце хрящових риб:

- | | |
|----------------|------------------------|
| А артеріальна; | В венозна; |
| Б мішана; | Г серце в них відсутнє |

Тести групи Б (правильними можуть бути від 1 до 4 варіантів відповідей)

8. Вкажіть ознаки, що характеризують коропа як представника кісткових риб:

- А зябра прикриті зябровими кришками;
- Б наявний плавальний міхур;
- В тіло вкрите кістковою лускою;
- Г мають кістковий скелет.

9. Вкажіть особливості видільної системи, що притаманні кістковим риbam:

- А має сечовий міхур;
- Б представлена парними нирками;
- В відкривається в клоаку;
- Г бере участь в обміні речовин.

- 10. Вкажіть ознаки ланцетника, що характерні й для безхребетних тварин:**
- А органи виділення — нефридії;
 - Б наявність хорди;
 - В відсутнє серце;
 - Г кишечник слабкодиференційований.
- 11. Більшість кісткових риб без особливих зусиль можуть перебувати глибинах. Це можна пояснити тим, що:**
- А у них є зяброві кришки;
 - Б мають парні плавці, що розташовані у вертикальній площині;
 - В мають плавальний міхур;
 - Г їхнє тіло вкрите кістковою лускою.
- 12. Вкажіть особливості кровоносної системи, що притаманні хрящ**
- А серце двокамерне;
 - Б одне коло кровообігу;
 - В через серце протікає артеріальна кров;
 - Г у крові є еритроцити.
- 13. Вкажіть ознаки пристосованості хрящових риб до умов існування**
- А обтічна форма тіла;
 - Б наявність парних плавців, що відіграють роль своєрідних рулів;
 - В добре розвинені органи нюху;
 - Г є зябра.
- 14. Вкажіть назву органа, який НЕ притаманний хрящовим рибам:**
- А орган нюху;
 - В плавальний міхур;
 - Б печінка;
 - Г підшлункова залоза.

Членистоногі. Молюски

I варіант

Тести групи А (правильним може бути тільки один варіант відповіді)

- 1. Вкажіть назву тварини, органи виділення якої представлені зеленими залозами:**
А бджола медоносна; В комар звичайний;
Б тридакна; Г річковий рак.
- 2. Вкажіть назву тварини, в якій газообмін відбувається у зябрах:**
А павук-хрестовик; В беззубка;
Б кімнатна муха; Г ставковик великий.
- 3. Вкажіть назву тварини, що належить до класу Павукоподібна**
А креветка; В чорний тарган;
Б собачий кліщ; Г катушка рогова.
- 4. Вкажіть тварину, що має три пари ходильних кінцівок:**
А собачий кліщ; В коник зелений;
Б восьминіг; Г тарантул.
- 5. Вкажіть назву тварини, що за способом живлення є хижаком:**
А гедзь бичачий; В сонечко семикрапкове;
Б блоха людська; Г жук-гробарик.
- 6. Вкажіть, на які відділи поділяється тіло річкового рака:**
А голову, груди та хвіст; В голову, груди та черевце;
Б голову, черевце та хвіст; Г головогруди та черевце.
- 7. Вкажіть назву тварини, що здатна до реактивного руху:**
А річковий рак; В мідія;
Б махаон; Г кальмар.

Тести групи Б (правильними можуть бути від 1 до 4 варіантів відповідей)

- 8. Вкажіть групи тварин, що мешкають тільки у водоймах:**
А жук гнойовик; креветка; каракурт;
Б павук-сріблянка; водяний ослик; бабка плоска;
В павук-сріблянка; дафнія; личинки бабки-лютки;

Г інфузорія туфелька; циклоп; мідія.

9. Вкажіть ознаки, що відрізняють павукоподібних від ракоподібних:

- А тіло поділене на головогруди та черевце;
- Б чотири пари ходильних кінцівок;
- В органи виділення — мальпігієві судини;
- Г сисний шлунок.

10. Вкажіть шкідників сільського господарства:

- А павук-хрестовик;
- Б білан капустяний;
- В тарган чорний;
- Г колорадський жук.

11. Вкажіть назву тварини, якій притаманні такі ознаки, як наявність трахей, легеневих мішків, чотирьох пар ходильних кінцівок, відсутність вусиків:

- А річковий рак;
- Б хрущ;
- В руда лісова мурашка;
- Г павук-хрестовик.

12. Риучі оси запасують для нащадків їжу у вигляді паралізованих комах чи павуків. Їхню поведінку можна пояснити тим, що:

- А осам притаманна свідомість;
- Б їх навчали дорослі особини;
- В вони спостерігали за діями інших тварин;
- Г це прояв складних інстинктів.

13. Вкажіть групу, всі представники якої розвиваються з неповним перетворенням:

- А коник зелений, рудий тарган, жук-гноювик;
- Б коник зелений, рудий тарган, хатня муха;
- В терміт шкідливий, сарана перелітна, одежна воша;
- Г терміт шкідливий; сарана перелітна, коник зелений.

14. Вкажіть назви тварин, яким НЕ властивий непрямий тип розвитку:

- А павук-хрестовик;
- Б сарана перелітна;
- В дафнія;
- Г жабурниця.

Найпростіші. Губки. Кишквопорожнинні. Черви

І варіант

Тести групи А (правильним може бути тільки один варіант відповіді)

- 1. Вкажіть назву тварини, що пересувається за допомогою війок:**
А евглена зелена; В планарія молочно-біла;
Б амеба протей; Г гідра.
- 2. Вкажіть назву тварини, для якої характерна променева симетрія тіла:**
А дощовий черв'як; В аскарида людська;
Б бичачий ціп'як; Г медуза Аурелія.
- 3. Вкажіть представника типу Кільчасті черви:**
А нереїда; В гідра;
Б молочно-біла планарія; Г печінковий сисун.
- 4. Вкажіть назву організму, що може бути проміжним хазяїном бичачого ціп'яка:**
А людина; В малий ставковик;
Б велика рогата худоба; Г печінковий сисун.
- 5. Вкажіть назву тварини, що має кровоносну систему:**
А аскарида людська; В губка бодяга;
Б планарія молочно-біла; Г дощовий черв'як.
- 6. Вкажіть назву клітини, що забезпечує кишквопорожнинним захист від ворогів:**
А залозиста; В нервова;
Б епітеліальна; Г жалка.
- 7. Вкажіть назву тварини, що є паразитом людини:**
А молочно-біла планарія; В евглена зелена;
Б бичачий ціп'як; Г медуза Коренерот.

Тести групи Б (правильними можуть бути від 1 до 4 варіантів відповідей)

- 8. Вкажіть ознаки евглени зеленої, що притаманні їй рослинам:**
А відсутність твердої клітинної стінки;
Б наявність у цитоплазмі хлоропластів;
В здатність до автотрофного живлення;
Г наявність у цитоплазмі зерен речовини, близької до крохмалю.

9. Жалкі клітини гідри здатні до регенерації. Це можливо внаслідок поділу клітин

- А нервових;
- Б проміжних;
- В епітеліально-м'язових;
- Г статевих.

10. Вкажіть особливості кровоносної системи дощового черв'яка:

- А незамкнена;
- Б кров рухається по судинах і не потрапляє у порожнину тіла;
- В переносить поживні речовини та газу;
- Г бере участь у видаленні продуктів обміну речовин.

11. Вкажіть ознаки пристосування до паразитичного способу життя плоских червів:

- А добре розвинені органи чуття;
- Б спрощена або відсутня травна система;
- В мають органи прикріплення (присоски, гачечки);
- Г гермафродити.

12. Людина може заразитися людською аскаридою тоді, коли споживає:

- А немиті овочі та фрукти;
- Б непереварену воду;
- В недостатньо просмажене чи проварене м'ясо;
- Г правильні відповіді А та В.

13. Вкажіть групи тварин, що представлені тільки паразитичними формами:

- А гідра; аскарида; бодяга;
- Б евглена зелена; гострики; дизентерійна амеба;
- В бичачий ціп'як; аскарида; дизентерійна амеба; Г бичачий ціп'як; гострики; малярійний плазмодій.

14. Вкажіть, яка система органів НЕ притаманна дощовим червам:

- А травна;
- Б кровоносна;
- В видільна;
- Г дихальна.