

Департамент освіти Полтавської міської ради
Полтавський навчально-виховний комплекс (ЗНЗ-ДНЗ) №16
Полтавської міської ради Полтавської області

Осипенко С.О.

Методологічні засади організації групової роботи на уроках біології у 8 класі



URL:https://www.google.com/search?q=%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE++%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B8+%D0%B2+%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%B0%D1%85&tbm=isch&ved=2ahUKEwi-5LGYlvL1AhVigv0HHf42BRUQ2-cCegQIABAA&oq=%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE++%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B8+%D0%B2+%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%B0%D1%85&gs_lcp=CgNpbWcQDFDIEViWOmCqTGgAcAB4AIABhwGIAaEJkgEDMi45mAEoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=S3cDYv6SleKE9u8P_u2UqAE&bih=625&biw=1366#imgrc=4R6QGoQGtblBuM

Полтава 2022

Осипенко С.О – вчитель біології Полтавського навчально-виховного комплексу (ЗНЗ-ДНЗ) №16 Полтавської міської ради Полтавської області, спеціаліст вищої категорії, старший вчитель.

Методологічні засади організації групової роботи на уроках біології у 8 класі/ С.О. Осипенко. – Полтава, 2022 . С. 41.

Рецензенти:

Севастьян Л.О., консультант Центру професійного розвитку педагогічних працівників Полтавської міської ради, вчитель-методист, Заслужений вчитель України.

Левченко Я.В., вчитель біології та хімії Полтавського навчально-виховного комплексу (ЗНЗ-ДНЗ) №16 Полтавської міської ради Полтавської області, спеціаліст вищої категорії, старший вчитель.

У посібнику зібрано матеріал, який розкриває можливості використання групових форм роботи у шкільному курсі біології людини. Висвітлюються переваги групової форми навчальної роботи над іншими. Групова робота полягає у спільних зусиллях учнів щодо вирішення поставлених учителем завдань, передбачає спільне планування навчальної діяльності, вибір методів та засобів її здійснення. Аналізуються бригадна, ланкова та парна форми групової роботи. Для використання в роботі вчителям біології пропонуються розробки практичних вправ та завдань для роботи в групах на уроках та при виконанні домашнього завдання. Подані дидактичні матеріали можуть бути використані на різних етапах уроку із застосуванням різних методів та прийомів при різних формах групової роботи. Посібник адресовано вчителям біології закладів загальної середньої освіти та студентам педагогічних вишів.

Департамент освіти Полтавської міської ради
Полтавський навчально-виховний комплекс (ЗНЗ-ДНЗ) №16
Полтавської міської ради Полтавської області

Осипенко С.О.

**Методологічні засади організації групової роботи
на уроках біології у 8 класі**

Полтава 2022

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ГРУПОВІ ФОРМИ НАВЧАННЯ ЯК ШЛЯХ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ	7
1.1. Переваги групових форм навчання.....	7
1.2. Організація роботи в групах.....	9
1.3. Застосування різноманітних методів і прийомів у процесі групової роботи.....	12
РОЗДІЛ 2. ДИДАКТОСЕРВІС РОБОТИ В ГРУПАХ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ	19
2.1. Способи об'єднання дітей в групи.....	19
2.2. Сервіс практичних вправ та завдань для групової роботи	22
ВИСНОВКИ	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	40

ВСТУП

*Учитель, який хоче мати високі результати навчання,
повинен знати стилі пізнання своїх учнів,
покладати це в основу організації спільної
діяльності педагога і школярів на уроці.*

В. Сухомлинський.

На думку психологів і педагогів групова робота розвиває пізнавальний інтерес, що є головним мотивом діяльності і засобом навчання. Він впливає на розвиток розумової активності, активізує навчальну діяльність, забезпечує краще засвоєння навчального матеріалу розвиває емоційний інтелект. Робота в групі впливає на емоційну сферу, що робить навчання результативним, приносить радість та задоволення дітям та вчителю. А наявність інтересів у складі духовно-практичних прагнень завжди є показником ступеня зрілості особистості.

Для того, щоб учні вчилися із цікавістю, навчаючи один одного, варто використовувати групові форми роботи. У групі сильні діти розкривають свої здібності під час виконання різнорівневих завдань та організаторські здібності. Одночасно слабкі учні відчувають підтримку товаришів, вільніше і впевненіше включаються в роботу своєї групи. Дітей однієї групи об'єднує спільна мета, що дає зрозуміти їм, що успіх роботи залежить від внеску кожного. Тільки тоді можна досягти мети, коли товариші по групі теж досягнуть успіху. Це розвиває комунікативні навички, вольові якості, розвиває здібності, сприяє самовираженню школярів у житті.

Аналіз сучасної педагогічної літератури свідчить, що зміни неможливі без застосування на уроках інтерактивних технологій, які ґрунтуються на діалозі, моделюванні ситуацій вибору, вільному обміні думками тощо. Групова робота (або робота в малих групах) належить до однієї з форм діяльності інтерактивних технологій навчання [15].

У Державному стандарті загальної освіти передбачено певні засади навчання та виховання [4], які є обов'язковими для виконання у школах України. Декотрі з цих засад найкраще реалізувати на уроках шляхом використання технології групової роботи, а саме: громадська, соціальна компетентності та компетентність навчання продовж життя.

«Методологічні засади організації групової роботи на уроках біології» - проблема, над якою я працюю. Ця проблема цікава та багатогранна. Як і чим заохочувати дитину до співпраці? Як навчити слухати і чути іншого,

прийняти чи зрозуміти точку зору свого співрозмовника і толерантно ставитися до людей? Ці питання залишаються актуальними і до цього часу.

Свою тему вважаю актуальною і, працюючи над проблемою, ставлю такі завдання:

- реалізувати вимоги компетентностей;
- сприяти підвищенню активізації та актуалізації навчальної діяльності учнів;
- формувати в учнів критичне мислення;
- забезпечувати рівний доступ до знань та інформації всіх учасників освітнього процесу;
- виявляти та максимально розвивати індивідуальні нахили кожного школяра;
- використовувати інтерактивні та інноваційні методи навчання;
- залучати учнів до дослідницької діяльності.

Мета роботи над посібником – виявити і узагальнити переваги групової форми навчальної роботи та педагогічні умови її використання на уроках біології у 8 класі.

На основі аналізу літератури та практики роботи вчителів можна визначити такі провідні ознаки групової форми роботи: спосіб організації спільної діяльності в малих групах; опосередковане керівництво та співпраця з учителем; взаємодія між учителем та учнем за принципом учитель-група співпрацюючих між собою учнів. У підлітковому віці групова форма організації навчання розглядається перш за все як чинник формування навчальної діяльності, виховання пізнавального інтересу, шлях до самореалізації та самоствердження.

РОЗДІЛ 1. ГРУПОВІ ФОРМИ НАВЧАННЯ ЯК ШЛЯХ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ

1.1. Переваги групових форм навчання

Сучасний урок – спільна діяльність учителя й учнів. Важливо навчити дитину самостійно здобувати знання й уміти їх обробляти. Тільки так може з'явитися справжній інтерес до навчання. Якщо ми допоможемо дітям розвинути потребу в знаннях, уміння набувати їх, то важливі якості залишаться з нею і після закінчення школи.

Вагомий внесок у дослідження питань форм навчання на уроках зробили Ю.К. Бабанський, В.М. Галузинський, І.П. Підласий, Н.Є. Мойсенюк, Ю.А. Канаржевський [18].

Зокрема, підвищення ефективності уроків біології за рахунок використання групових форм навчання досліджували О.К. Богданова, О.Д. Гончар, Г.В. Ковальчук, І.В. Мороз, Т.І. Руснак, А.О. Степанюк [18].

Групова форма навчальної діяльності виникла як альтернатива існуючим традиційним формам навчання. В їх основу покладено ідеї Ж.Ж. Руссо, Й.Г. Песталоцці, Дж. Дьюї про вільний розвиток і виховання дитини [18].

Встановлено, що групові форми навчальної діяльності містять у собі великі потенційні можливості впливу на результативність навчання, тому що: забезпечують безпосередній контакт між всіма учнями, що викликано об'єктивною необхідністю в спільній діяльності та суб'єктивною потребою у спілкуванні; створюють умови для реалізації можливостей особистості учня, виявлення його індивідуальності; сприяють утвердженню моральних цінностей і норм взаємодії та співпраці, привчають школярів відчувати відповідальність за свою роботу; спонукають до самостійного планування учнями пізнавальної діяльності, забезпечують внутрішню стимуляцію, ріст самостійності учнів при вивченні нового матеріалу, виконанні творчих завдань.

Групова форма організації роботи корисна для формування навичок дискутувати. Більшості учням легше висловитися в невеличкій групі. Це дає можливість одночасно висловитись багатьом дітям і заощадити час. Заняття в малих групах на уроках дає змогу учням набути навичок, необхідних для спілкування та співпраці. Дискусії малими групами стимулюють роботу в команді, розвивають почуття терпимості та поваги до думки інших. Групова робота виробляє мову взаємодії. Традиційно вчителі викладають нові теми, пояснюють правила, проводять різні вправи, проводять дискусії з цілим класом, у яких кожен учень може

говорити лише кілька хвилин (у кращому випадку). Саме групова робота допомагає вирішити проблему великих класів і надати учням більше можливості розмовляти [10].

Застосовуючи групову роботу, як форму інтерактивного навчання, учитель зможе збільшити час на мовну практику кожного учня, бо одночасно багато дітей зможуть висловлювати свої думки; говорити; сперечатись на задану тему. Однак, групова робота відрізняється не тільки тим, що дає більше можливостей учням висловлюватися. Із груповою роботою пов'язаний якісно новий, багатший рівень взаємодії. Мовлення у традиційних методах обмежується ініціативою лише одного вчителя, в умовах коли цілий клас стає «груповим співбесідником». А робота у невеликих групах дає можливість учням: стати ініціаторами розмови, безпосередньо вести бесіду, практикувати надання чомусь значення, вести обмін думками та грати такі ролі, які в інших умовах були б неможливі. Групова робота сприяє теплому, неофіційному кліматові.

Ще одною важливою перевагою групової роботи є безпека невеликої групи, де кожний не такий помітний для усіх, не такий вразливий на критику чи незгоду думок. Під час роботи у малих групах мовчазні учні стають активними учасниками навчального процесу, хоча рідко брали участь у праці цілим класом. Така невелика група перетворюється на малу учнівську спільноту, у якій всі співпрацюють, щоб досягти спільних цілей. Під час роботи в групах, в учнів дуже сильно зростає мотивація. Завдяки досягненню потреби «безпеки», учні звільнені від страху, спроможні прагнути успіху – а то й найкращого виконання роботи. Групова робота сприяє розвитку відповідальності та самостійності учнів. Вона майже рівномірно розподіляє відповідальність за свої дії та результати на кожного члена групи. У невеликій групі важко «сховатися». Кожен учень знає, що від виконаної його частки роботи залежить результат усього завдання.

Групова робота – це крок до індивідуального навчання. Кожен учень у класі має свої індивідуальні потреби та здібності, яких немає в інших. Як правило, найбільш характерною індивідуальною відмінністю, яку можна спостерігати в учнів, є рівень їхнього володіння мовою, а точніше – відмінності між учнями у вмінні розмовляти, сприймати на слух, писати й читати. Малі групи можуть допомогти учням із різними здібностями та рівнями вмінь досягти своєї мети. Залежно від змісту та мети, завдань групову роботу можна організовувати у різних формах. Для роботи в групах надається організація і проведення навчальних ігор, рольових ігор та імітацій, драматичних вистав, інтерв'ю; розв'язування проблем та прийняття рішень; виконання проєктів [1].

При виборі форм групової роботи необхідно враховувати, як вони сприяють проявові активної пізнавальної діяльності кожного учня, що виражається в захисті своєї думки, умінні доводити, аргументувати відповідне положення, відстоювати свою точку зору, виявляти почуття колективізму, з'ясовувати неясне, допомагати товаришам при утрудненнях, планувати роботу, домагатися поставлених цілей, у здатності до самоконтролю. Необхідно брати до уваги не лише специфіку предмету, а також реальні можливості педагога в здійсненні ефективного керівництва навчально-пізнавальною діяльністю учнів (ерудиція, здібності, уміння, навички, володіння дисципліною, бюджет часу). Важливо пам'ятати, що конкретні форми групової роботи надають неоднакові переваги для учнів з різними навчальними можливостями. Вони можуть створювати як оптимальні умови для одних, так і некомфортні для інших.

Щоб правильно вибрати відповідні форми групової організації навчальної роботи, учитель повинен визначити їхні реальні можливості в досягненні цілей навчання: проаналізувати, які умови створює та або інша форма для успішного засвоєння всіма школярами знань, оволодіння уміннями і навичками, формування особистості учня, його навчально-пізнавальної діяльності. При виборі форм роботи необхідно враховувати умови, у яких розгортається навчальний процес. У застосуванні бригадної, ланкової чи парної форми навчальної роботи велику роль відіграє наявність різноманітного дидактичного матеріалу, спеціального устаткування, що дозволяє індивідуалізувати процес навчання. Вибір форми навчальної роботи залежить й від ланки процесу навчання [3].

Отже, групова робота застосовується на уроках у тих випадках, коли завдання вимагає спільної роботи. Підсумовуючи сказане можна зробити висновок, що добираючи форми групової роботи й надаючи перевагу якійсь із них, вчитель має постійно враховувати зміст навчального матеріалу, характер навчально-пізнавальної діяльності (репродуктивний чи продуктивний), вікові та індивідуальні особливості і потреби учнів. Конструюючи заняття, учитель на основі ретельного аналізу можливостей конкретних форм може підбирати їх поєднання, що забезпечують високу ефективність навчального процесу, оптимальну результативність навчальної діяльності всіх груп учнів при часі, що раціонально витрачається.

1.2. Організація роботи в групах

Успіх роботи в групах залежить від уміння вчителя об'єднувати в групи, організовувати роботу в них, розподіляти свою увагу так, щоб кожна група і кожен її учасник відчували зацікавленість педагога в їх успіху.

Вони обов'язково повинні бачити результат своєї роботи. Тому слід оголошувати найцікавіші ідеї чи пропозиції, оцінити роботу кожного члена групи. Роботу в групах варто використовувати під час практичних завдань, виконання проєктів, при розгляданні складних проблем, що потребують колективного роздуму. Якщо витрачені зусилля й час не гарантують бажаного результату, краще вибрати парну роботу або будь-яку іншу технологію для швидкої взаємодії. Використовувати групи потрібно тільки в тих випадках, коли завдання вимагає спільної, а не індивідуальної роботи.

Перш, ніж використовувати у структурі уроку різноманітні форми групової навчальної діяльності, необхідно навчити учнів співробітничати, дотримуватися певних правил.

Правила спільного обговорення: 1. Не говорити всім одночасно. 2. Заперечуючи, звертатися безпосередньо до учнів. 3. Усім слухати одного. 4. Постійно використовувати позначки «+», «-», «?».

Правила дружньої роботи: 1. Перед роботою потрібно домовитися, хто її буде виконувати. 2. Марно не сперечатися. 3. Намагатися зрозуміти один одного.

Правила продуктивної роботи: 1. Уважно читати завдання-інструкцію. 2. Працювати так, щоб не заважати іншим. 3. Заслуховувати думки кожного члена групи. 4. Користуватися додатковою літературою. 5. Дотримуватися регламенту. 6. Давати можливість презентувати результати дослідження всім членам групи. 7. Дотримуватися «Правила піднятої руки».

Правила презентації: 1. Презентувати спільний проєкт можуть координатор або члени групи по черзі. 2. Дотримуватися певного часу. 3. Бути ввічливим, стриманим, відповідальним.

Коли діти вже мають певний мінімум навичок співробітництва, то роботу в групах можна організувати таким чином. Спочатку потрібно переконати учнів, що вони володіють знаннями та вміннями, необхідними для виконання завдання. Якщо робота виявляється надто складною для більшості учнів, вони не будуть докладати зусиль. Об'єднувати учнів бажано починати з невеликих груп по 3 дитини. П'ять дітей – це оптимальна кількість, необхідна для проведення обговорення в рамках малої групи [5].

Потім кожній групі надається конкретне завдання й інструкція (правила) щодо організації групової роботи. Малоймовірно, що група зможе сприйняти більш як одну чи дві інструкції за один раз.

Баžано, щоб у дітей в доступному місці (в зошитах, щоденниках чи на партах) постійно були зазначені такі правила роботи в групах, що допоможуть організувати роботу:

1. Швидко розподіляти ролі в групі.
2. Визначити, хто буде головуючим, посередником, секретарем, доповідачем(-ами).
3. Намагатися виконувати різні ролі.
4. Висловлюватись спочатку за бажанням, потім по черзі.
5. Дотримання правил активного слухання – не перебивати один одного.
6. Обговорювати ідеї, а не особу, що їх висловила.
7. Утримання від критики та образ учасників групи.
8. Намагатися дійти спільної думки, хоча в деяких випадках у групі може бути особлива думка, і вона має право на існування.
9. Стежити за часом.

Головне для вчителя, дати досить часу на виконання завдання. Продумати, чим зайняти групи, які впораються раніше за інших. Обміркувати, як метод заохочення (оцінки) впливає на застосування технології роботи в групах. Забезпечити нагороди за групові зусилля. Бути готовим до підвищеного шуму, характерного для даної технології.

Під час роботи груп, обійти їх, запропонувати допомогу. Зупинившись біля визначеної групи, не відволікати увагу на себе. Подумати про свою роль в подібній ситуації.

Далі пропонується подати результати роботи. Вчитель має запитати, чи була проведена робота корисною і чого вони навчилися. Учні цінують, коли вчитель намагається реалізувати дитячі ідеї наступного разу.

Обов'язковим етапом є коментування роботи групи з точки зору її навчальних результатів та питань організації послідовності групової роботи. Приблизно таким чином потрібно організовувати роботу в групах доти, поки вона стане звично для учнів.

Корисні поради вчителю:

1. Уникайте слів «розподілятися», «розподіляти» (дітей на пари, трійки, групи тощо). Краще вживати слово «об'єднуйтеся»!
2. Усе, що пропонують учні, має бути прийняте й обговорене.
3. Рішення учнів треба сприймати серйозно, якщо ви бажаєте налагодити процес навчання, взаємодії й розвитку навичок критичного мислення.
4. Ефективною буде робота в групі, яка не перевищує п'яти-шести учасників. Великі групи потребують інших технологій [6].

1.3. Застосування різноманітних методів та прийомів у процесі групової роботи

Важливими моментами групової роботи є опрацювання змісту і подання групами результатів групової діяльності. Залежно від змісту та мети навчання можливе використання різних методів навчання під час роботи в групах.

«Діалог». суть його полягає в спільному пошуку групами узгодженого рішення. Клас об'єднується в 5-6 робочих груп і групу експертів із сильних учнів. Робочі групи протягом 5-10 хвилин виконують завдання. Група експертів складає свій варіант виконання завдання, стежить за роботою груп і контролює час. Після завершення роботи представники від кожної робочої групи на дошці або на аркушах паперу роблять підсумковий запис, по черзі надаючи слово доповідачеві від кожної групи. Експерти фіксують спільні погляди, а на завершення пропонують узагальнену відповідь на завдання. Групи обговорюють і доповнюють її. У зошит занотовується кінцевий варіант.

«Синтез думок». Дуже схожий на попередній варіант групової роботи. Але після об'єднання в групи і виконання завдання, учні не записують на дошці, а передають свій варіант іншим групам, які доповнюють його своїми думками, підкреслюють те, з чим не погоджуються. Опрацьовані таким чином аркуші передаються експертам, які зіставляють написане з власним варіантом, роблять загальний звіт, котрий обговорює весь клас. Даний метод схожий з методом «ротація».

«Ротація». Клас об'єднують в декілька груп, формуються куточки для роботи в групах. У кожному такому кутку розміщено дошку чи ватман, де записане одне питання. Після того одна група напише відповідь, її учасники переходять до наступної дошки, де пишуть свою відповідь нижче відповіді попередньої групи. І так поки всі групи не опрацюють всі питання. Так учні навчаються працювати в команді та всебічно розглядати якесь питання [2].

«Спільний проєкт». Має таку саму ціль та об'єднання в групи, що й діалог. Але завдання, які отримують групи, різного змісту та висвітлюють проблему з різних сторін. Після завершення роботи кожна група звітує і записує на дошці певні положення. У результаті таких відповідей складається спільний проєкт, який рецензується та доповнюється групою експертів.

«Пошук інформації». Цей різновид є командним пошуком інформації (зазвичай тієї, що доповнює раніше викладений матеріал), а потім відповіді на запитання. Для груп розробляються запитання, відповіді на які можна знайти в різних джерелах інформації. Кожна група отримує запитання з теми уроку. Визначається час на пошук та аналіз інформації. Потім заслуховують

повідомлення від кожної групи, які потім повторюються, і, можливо розширюються всім класом.

«Коло ідей» (раунд-робін, кругова система). Метою є вирішення гострих суперечливих питань, створення списку ідей та залучення усіх учнів до обговорення поставленого питання. Усі групи виконують однакове завдання, яке складається з декількох питань (позицій), що групи представляють по черзі. Коли групи завершують виконувати завдання і готові подати інформацію, кожна з них по черзі озвучує лише один аспект проблеми, що обговорювалась. Продовжуючи по колу, вчитель запитує всі групи по черзі, поки не вичерпаються ідеї. Це дає можливість кожній групі розповісти про результати своєї роботи, уникаючи ситуації, коли перша група, що виступає, подає всю інформацію [9].

«Мозковий штурм». Учитель ставить проблемне питання, учні висловлюють ідеї щодо розв'язання проблеми. На цьому етапі аргументація ідей не обов'язкова, діти висловлюють свої думки без обговорення. Цей метод можна використати і для роботи в групах. Групам ставляться різні за формулюванням, але подібні за змістом проблемні питання. Учні кожної групи висловлюють на спільному аркуші паперу свої думки, знаходять разом подібні ідеї, обговорюють і як висновок формулюють спільну думку. Під час використання мозкового штурму слід стимулювати учнів до вільного висловлювання своїх думок, уникаючи критики. Саме цей метод розвиває творче і гнучке мислення. Результатом використання цього методу стає те, що учні усвідомлюють: для розв'язання проблемної ситуації необхідна інформація. Це стимулює пізнавальну діяльність, забезпечує стійку мотивацію на весь час уроку.

«Ситуативне моделювання». Учні отримують інформацію й, обговоривши в групі, повинні змоделювати розвиток ситуації, передбачити властивості. Цей метод показує дітям важливість отриманих знань, можливість застосувати їх на практиці, розвиває фантазію, логічне мислення, творчий підхід. Даний метод схожий із методом «аналіз історій і ситуацій».

«Аналіз історій і ситуацій» передбачає докладний розбір реальної або вигаданої історії, в якій описано, що сталося в житті конкретної людини, групи людей, родини, школи чи громади. Учні в групах аналізують та обговорюють ситуації, з яким вони можуть зіткнутися в реальному житті. Історія може бути не завершеною, коли учасники самі вирішують, про які наслідки йтиметься і як саме треба діяти, щоб історія мала щасливе закінчення. Головна цінність цього методу в тому, що учасники мають змогу експериментувати з «майже реальним життям» і обговорювати різні варіанти поведінки, передбачати «що з цього вийде» [12].

«Правильне та помилкове судження». Цей метод можна використати в груповій роботі під час узагальнення матеріалу, наприклад, поєднуючи з

методом інциденту. Кожна група отримує один і той же перелік суджень, серед яких потрібно обрати всі правильні, при цьому діти мають жорсткі часові обмеження. При обговоренні результатів роботи в групах враховується час та правильність виконання завдання.

«Метод інциденту». Модифікація методу конкретних ситуацій, проте з відмінністю: учні в групах здійснюють обговорення та свій вибір за несприятливих умов (наприклад, брак інформації, часу, інші фактори, що спричиняють напруження). Завданнями використання даного методу є: подолання в учнів інертності, вироблення адекватних способів поведінки у складних і напружених ситуаціях.

«Тематичний ряд». Кожна група учнів отримує набір карток з термінами, ілюстраціями, відео- чи аудіо матеріалів (можна подавати через створені посилання чи QR коди). Головне, щоб учні змогли чітко виокремити логічний ланцюг, що допоможе їм у аргументації своїх суджень та ідей. Використовуючи отримані дидактичні матеріали, діти в групах будують схему, логічний ряд тощо, потім презентують та аргументують свою роботу.

«Ключові слова» («асоціативний куш», «гранування»). Цей метод допомагає школярам розвинути асоціативне мислення. Перед вивченням багатьох тем учні вже мають певні знання. Різним групам пропонується записати по декілька слів, що на їх думку характеризують тему уроку. Можна обмежити кількість слів, учні 1-ої групи записують іменники, 2-ї групи – прикметники, 3-ї – дієслова, 4-ї – прислівники [12].

«Ситуативне мислення». Учням пропонують ситуацію, а вони, працюючи в групах, обговорюють, потім представляють можливі сценарії її розвитку і пояснюють їх.

«Рольова гра» («розігрування ситуацій в ролях»). Ігровий метод роботи, який передбачає чіткий розподіл «ролей». Особливістю цього методу є те, що завдання віддалене від життя. Учні не можуть використовувати свій досвід, бо вони діють залежно від «сценарію». 1 група – «сценаристи і актори», які пишуть сценарій та інсценують той процес, що зазначений в завданні. 2 група – «критики», що мають оцінити представлений сценарій, указати на питання, що висвітлено вдало, а також на недоліки і неточності в роботі «сценаристів і акторів». 3 група – «глядачі», що є своєю групою підтримки, до яких «сценаристи і актори» звертаються за допомогою із запитаннями.

«Зміна ролей». Суть методу полягає в тому, що необхідно розподілити учнів на 3 макрогрупи (команди). Кожна група вивчає спільне для всіх питання, а під час уроку команда шляхом жеребкування обирає собі роль, яку вона буде виконувати, дається час для підготовки. Реалізація ролей: 1. «Доповідачі» роблять повідомлення за певною темою, аргументуючи свою думку. 2. «Опоненти» займають протилежну до доповідачів позицію,

обґрунтувавши її. 3. «Рецензенти» оцінюють доповідь доповідачів і опонентів, визначивши слабкі та сильні сторони обох. При підготовці до наступної теми, ролі змінюються, отже учні побувають в кожній ролі [12].

«**Фішфоун**» (дослівно – «риб`яча кістка») – це прийом обробки інформації шляхом складання схем у вигляді риби скелета. У «голові» висвітлюється проблема, на верхніх кістках її причини, на нижніх – факти, що їх підтверджують, у «хвості» - висновок. Кожна група отримує свій кістяк риби і працює над своїм завданням, потім його презентує.

«**Діаграма Вена**». Один із прийомів порівняння, який використовується для систематизації знань. Класичним прикладом може бути таблиця-порівняння. Діаграма Вена дозволяє учням систематизувати знання, розвиває аналітичні навички. Найпростішою є діаграма, що складається з двох сфер, в місці перетину пишуть спільні ознаки, а в інших частинах сфери – відмінності. Діаграми можна широко використовувати як для перевірки знань учнів, так і для виступів, презентацій роботи в групах [11].



URL:https://www.google.com/search?q=%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0+%D0%92%D0%95%D0%BD%D0%B0&tbm=isch&ved=2ahUKEwjW-ffOI_L1AhUiRuUKHcV7BkEQ2-cCegQIABAA&oq=%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0+%D0%92%D0%95%D0%BD%D0%B0&gs_lcp=CgNpbWcQDFDoElitR2DOamgAcAB4AIAbmqGIAbcJkgEEMC4xMJgBAKABAAoBC2d3cy13aXotaW1nsAEAwaEB&scient=img&ei=yngDYtbsFqKMIQfF95mIBA&bih=625&biw=1366#imgrc=_GQWOr-H5b2xZM

«**Накладаємо ситуацію**». Метод розвиває креативне мислення. Учні пропонують «накласти» процес на життєву ситуацію. Перед класом стоїть спільне завдання, для виконання якого клас об'єднують в групи. В кожній групі по 5 учнів. Після виконання завдання частина його має бути розміщена в певному секторі, що позначено на дошці. 4 учні з групи мають індивідуальні завдання в конверті, номер якого відповідає номеру на бейджах. П'ятий учень не має номера, він може вільно виходити за межі класу, а інші не можуть покидати своє місце до закінчення виконання завдання. Алгоритм для виконання завдань, що стоять перед кожним із четвірки, записано в коридорі на стенді. Необхідно скласти алгоритм виконання спільного завдання для всього класу. Учні складають алгоритм виконання дій:

1. Один учень із п'ятірки, якому можна виходити з класу, виходить у коридор до інформаційного стенду та переписує чи фотографує алгоритм.

2. Після отримання й аналізу алгоритму відкривають конверти відповідно до номерів.
3. Виконання завдання.
4. Розміщення відповіді в секторах на дошці.

Наприклад, завдання для учнів: встановити аналогію між даною ситуацією і процесом біосинтезу білка [8].

Інформаційний стенд з алгоритмом	ДНК
Учень, який переписував алгоритм	i-РНК
Аркуш з ручкою чи телефон	РНК-полімераза
Переписування (фотографування)	Транскрипція
Перевірка правильності переписування (фотографування)	Процесінг
Аналіз алгоритму для виконання	Сплайсінг
Відповідність номерів на конвертах і бейджах	Кодон та антикодон
Розміщення відповіді в певному секторі	Елонгація
Закінчення завдання	Термінація
Загальна відповідь	Посттрансляційна модифікація

«Ложка дьогтю в діжці з медом». Цей метод дозволяє активізувати пізнавальний інтерес учнів. Суть його полягає в тому, щоб учні могли критично оцінити факт, який знають лише з позитивного боку. Кожній групі пропонується завдання знайти недоліки у загальноприйнятому позитивному явищі.

«Оперуємо предметами». Досить цікавий спосіб для розвитку в учнів креативного мислення. За допомогою підсобних матеріалів дітям в групах пропонується продемонструвати якийсь процес, особливість та переваги в будові органів тощо. Наприклад, за допомогою аркушу паперу А4 та підручника можна показати міцність кісток, згинанням в гармошку паперу переваги борозн і звивин у головному мозку.

«Метод ділових ігор». Вчитель визначає тему гри, встановлює її правила та складає сценарій, розподіляє в групі між учнями ролі. Залежно від ролі визначає для кожного учня групи правила гри, повноваження та обов'язки, можливості використовувати певні засоби.

«Два – чотири – разом». Учні об'єднуються спочатку у пари, обговорюють відповідь на поставлене питання, потім поєднуються у групи по 4 учні, діляться інформацією, записуючи на аркуш головне, вивішують на дошці. Після цього всі діти читають статтю та на полях роблять позначки: ^ підтверджує те, що я знаю, + нова інформація, - суперечить тому, що я знаю, ? дивує мене, хочу знати про це більше. Немає потреби позначати кожен рядок чи ідею. Позначка має відповідати ставленню до інформації в цілому.

«Дерево рішень». Це метод схематичного подання проблеми прийняття рішень. Дерево рішень подають графічно у вигляді деревовидної структури. Може використовуватись в груповій роботі як при вивченні нового матеріалу з постановою евристичних запитань, так і при узагальненні та систематизації матеріалу для з'ясування причинно-наслідкових зв'язків матеріалу даної теми.



URL:https://www.google.com/search?q=%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE+%D1%80%D1%96%D1%88%D0%B5%D0%BD%D1%8C&tbm=isch&ved=2ahUKEwjSjZ--mPL1AhWKq6QKHWkzAI4Q2-cCegQIABAA&oeq=%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE+%D1%80%D1%96%D1%88%D0%B5%D0%BD%D1%8C&gs_lcp=CgNpbWcQDFDwC1i0N2CxUWgAcAB4AIABmAGIAfcLkgEEMS4xM5gBAKABAAoBC2d3cy13aXotaW1nsAEAwAEB&scIent=img&ei=s3kDYpLoMirXkgXp5oDwCA&bih=625&biw=1366#imgcr=44ZCfStHT6PEHM

"Ажурна пилка". Цей метод вчить працювати в команді для опрацювання значної кількості інформації за короткий час. Основний принцип цього методу «вчимося – навчаючи». Діти мають бути готовими працювати в різних групах. Спочатку в так званій «домашній» групі, потім в іншій групі вони будуть виступати в ролі «експертів» з вивченого питання та отримувати інформацію від представників інших груп. В останній частині заняття діти знову повертаються в свою «домашню» групу, для того щоб поділитися тією новою інформацією, яку їм надали учасники інших груп, та обговорити її. Потім формулюються спільні висновки та пропозиції.

«Акваріум». Ефективність цього методу полягає в розвитку вмінь дискутувати в малих групах. Після того, як вчитель об'єднав учнів у групи і надав кожній з них завдання та необхідну інформацію, одна із груп сідає в центр класу, утворивши внутрішнє коло – «акваріум». Поки група займає місце в центрі, вчитель знайомить клас із цим завданням, наголошує на дотримання правил дискусії. Діти цієї групи обговорюють запропоновану тему, спочатку вголос зачитуючи завдання, приймають спільне рішення. На роботу відводиться 3-5 хвилин, інші учні класу не втручаються в обговорення, а лише спостерігають за ходом дискусії. Потім діти групи повертаються на свої місця, а вчитель ставить класу запитання. Чи погоджуєтесь із думкою групи? Чи була ця думка достатньо аргументована, доведена? Який аргумент вважаєте найпереконливішим? Така бесіда триває 2-3 хвилини, а місце першої групи в «акваріумі» займає інша. Усі групи по черзі мають побувати в «акваріумі», діяльність кожної групи має бути обговорена класом [12].

«Метод проєктів» передбачає досягнення дидактичної мети через детальне розв'язання дидактичної мети через детальне розв'язання проблеми, яка повинна завершитись цілком реальним практичним результатом, оформленим відповідним способом. Виконання проєктів розраховується на певний проміжок часу, протягом якого здійснюватиметься індивідуальна, парна чи групова робота. Для виконання в групах підійдуть інформаційно-пошукові та дослідницькі проєкти короткотермінові або міні-проєкти. Навчальні проєкти, що зазначені в навчальній програмі, виконуються на уроці. Широко використовується робота над проєктом як вид домашнього завдання.

«Шпаргалка». Кожна група отримує свій текст, діти швидко читають, обговорюють, повертають вчителю. Завдання полягає в передачі змісту тексту за допомогою малюнків, умовних позначень або схем. Ці підписані шпаргалки віддаються вчителю. Потім учні інших груп підходять, витягують шпаргалку і мають відтворити закодований в ній текст. Визначаються найкращі шпаргалки та доповіді по них.

«Шерлок Холмс». Учням кожної групи пропонується швидко прочитати текст і скласти до нього якнайбільше запитань, не користуючись самим текстом. Питання мають охопити весь матеріал, враховуючи дрібниці. Визначається, яка група склала найдовший список запитань. Потім учні інших груп дають відповіді, автори запитань коректують відповіді.

«Карусель». Цей варіант кооперативного навчання найефективніший для одночасного залучення всіх учасників до активної роботи з різними партнерами зі спілкуванням для обговорення дискусійних питань. Цей прийом застосовують для обговорення будь-якої гострої проблеми з протилежних позицій, збирання інформації з певної теми, інтенсифікації перевірки обсягу й глибини наявних знань (наприклад, термінів), розвитку вмінь аргументувати власну позицію [13].

Організація роботи: розставляються стільці для учнів у два кола. Учні, які сидять у внутрішньому колі, розташовані спиною до центру, а ті, які сидять у зовнішньому, - обличчям до нього. Таким чином, учні сидять один навпроти одного. Внутрішнє коло нерухоме, зовнішнє - рухливе. За сигналом учителя всі його учасники пересуваються на один стілець праворуч і опиняються перед новим партнером. Мета - пройти все коло, виконуючи поставлені завдання. Може бути декілька варіантів організації такої діяльності.

РОЗДІЛ 2. ДИДАКТОСЕРВІС РОБОТИ В ГРУПАХ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ

2.1. Способи об'єднання дітей в групи

Кожен учитель, використовуючи на уроках групову форму роботи, стикався з проблемою об'єднання учнів у групи: цей процес сприймається дітьми емоційно, а часом, коли сама процедура не зрозуміла і не прийнята дітьми, викликає суперечки, виписк негативних емоцій і втрату часу уроку. Вибір способу об'єднання учнів у групи під час уроку може виходити з освітньої мети, наприклад:

- за рівнем успішності для роздачі завдань різного рівня складності;
- групи, в яких є учні різного рівня успішності, щоб діти допомагали один одному під час уроку, при цьому всі групи одного рівня;
- групи, в яких діти дружні між собою або, навпаки, ворогують.
- групи, об'єднані за темпераментом членів.

Для того щоб співпраця в групах була ефективною, необхідно правильно об'єднати дітей в групи. На початкових етапах навчання учнів найефективнішою є робота в парах. Коли учні оволодіють прийомами співпраці, можна створювати групи з 5-6 чоловік. Це об'єднання інколи проходить з ініціативи вчителя, а інколи, за бажанням учнів. Але хто б не створював групи, необхідно завжди слідкувати, щоб не допустити психічної несумісності в групах.

Способи об'єднання учнів у групи:

- ❖ по ряду парт у класі;
- ❖ по номеру варіанта (I і II варіант);
- ❖ сусіди по парті;
- ❖ за журналом (навіпіл, через одного, парні-непарні і т. д.);
- ❖ за статевою ознакою — хлопчики, дівчатка;
- ❖ за часом року, в якому народилася дитина (зима, весна, літо, осінь);
- ❖ за датою народження (парна, непарна кількість);
- ❖ по першій букві імені або прізвища (голосні — приголосні, дзвінкі — глухі і ін.);
- ❖ розрахунок за номерами (перший-другий-третій і т. д.). Розрахунок робиться виходячи з потрібної кількості груп (а не числа учасників в групах);
- ❖ за лічилочкою;
- ❖ за кольорами (світлофора тощо);
- ❖ у чотири групи за порами року, за океанами, сторонами світу;

- ❖ у сім груп за кольорами веселки, днями тижня;
- ❖ гра «струмочок» (руханка для об'єднання в пари, які потім можна об'єднувати в групи по 4, 6 чоловік);
- ❖ вправа «привітання» (діти енергійно рухаються, аж поки вчитель говорить: «Рука до руки!»). Учні якомога швидше утворюють пари, торкаючись руками. Відтак – знову рух і команда «Спина до спини» і так далі. Через 2-3 хвилини зупинити гру і запропонувати виконувати наступне завдання у парах, які утворились, декілька пар в одну групу);
- ❖ гра «молекули» (чудова руханка для об'єднання в групи, коли дітям пропонується уявити себе атомами, які хаотично рухаються в просторі. Потім команда «Об'єднатись в молекули по двоє!»). Діти швидко стають у пари. Відтак знову вільний рух і команда: «Молекули по троє!». Учитель зупиняє гру тоді, коли в групах буде потрібна кількість дітей;
- ❖ за жеребом. У кошику можуть перебувати:
 - листочки різного кольору — команди червоних, жовтих, синіх;
 - предмети, заздалегідь покладені учнями (учні по черзі витягують предмети і об'єднуються у групи потрібного складу, наприклад, один учень, витягуючи чийсь предмет, знаходить собі пару);
 - геометричні фігури — команди квадратів, трикутників, кіл та ін.;
 - зображення тварин — команди птахів, риб, ссавців або трав'яні, хижаків;
 - зображення рослин — команди дерев і чагарників, хвойних і листяних дерев;
 - назви чи зображення країн, міст, географічних об'єктів — команди європейців, азіатів, африканців або ж команди озер, гір, річок;
 - органи різних систем органів – команди «дихальна система», «кровоносна система», «опорно-рухова система» тощо;
 - а також ряд інших термінів і понять для теми кожного уроку;
- ❖ сегментація кола: вчитель постає в центрі класу і подумки з дітьми проводить його діаметр. Таким чином, діти можуть об'єднатись у 2 рівні групи. Можна зробити більшу кількість сегментів для отримання іншої кількості груп;
- ❖ зовнішні ознаки дітей: колір одягу, рюкзаків, наявність краваток, шпильок, прикрас та ін. Наприклад, команда тих, у кого щоденник лежить на столі, і тих, у кого не лежить;
- ❖ стрільба очима (розвідники). Учасники встають у коло, опускають очі. По команді вчителя діти піднімають очі, шукаючи свою пару. Якщо очі зустрілися, то утворилася пара, вона виходить з кола. Шляхом декількох повторень клас поділяється на пари (повинно бути парне число учнів);
- ❖ лідери. Учитель може попросити встати лідерів груп, так і визначити їх одним із інших способів. Кожен лідер по черзі називає того учня, якого хоче бачити у своїй команді, потім вибрані учні називають тих, кого

хочуть бачити саме вони — і так, поки весь клас не буде об'єднаний у команди;

- ❖ мозаїка. Дітям видаються частини тексту або зображення, і вони повинні знайти дітей, у яких є інші частини цього тексту або зображення. Надалі цей текст або зображення можна обіграти;
- ❖ ролі, уподобання. Наприклад, учитель заздалегідь пропонує кілька варіантів і кожна дитина вибирає той, який йому ближче (Англія, Франція, Україна, Японія; Схід, Захід, Північ, Південь, банан, груша, яблуко, ківі тощо) [16].

Звичайно, можна об'єднувати учнів у групи і за бажанням, однак у навчальних цілях краще об'єднувати учнів у різні за складом групи, а з урахуванням кількості учнів у класах, склади завжди можуть бути різними й несподіваними [19].

Проблеми поділу на групи

Однак при об'єднанні дітей у групи є й проблема: в класах бувають діти, яких ніхто не хоче брати у свою групу. Учитель повинен не залишати ситуацію на самоплив, а обіграти ситуацію виключно в позитивному руслі. Наприклад, залишилася одна дитина, яку ніхто не взяв до себе. Можна заздалегідь скласти такі правила, що зайвий учасник як привілей дістанеться тій команді, яка виграє в боротьбі за нього, тобто кожна команда висловить свої аргументи, чому цей учень повинен бути в ній. В особливих випадках вчителю потрібно виключити варіанти об'єднання у групи, коли приймають рішення учні.

З об'єднанням дітей у групи також пов'язані й інші проблеми організаційного характеру. Спочатку діти можуть чинити опір, сперечатися, витратити занадто багато часу тощо, але завдання вчителя, по-перше, чітко визначити правила об'єднання у групи, по-друге, поступово вчити дітей цьому. Чим частіше на уроках ви будете використовувати групові методи роботи, тим охочіше і швидше діти будуть групуватися в наступний раз, вважаючи це просто етапом уроку. Щоб уникнути організаційних труднощів, вчителеві слід:

- ✓ озвучити і погодити з дітьми правила роботи в групах;
- ✓ стежити за дотриманням правил усіма учасниками, припиняти зайві невдоволення і вираз емоцій, направляти розмови в позитивне русло;
- ✓ ставити чіткі і зрозумілі часові рамки, стежити за регламентом (наприклад, поставити в класі пісочний годинник або виводити годинник на екрані, щоб всі діти могли бачити час);
- ✓ приділяти особливу увагу дітям-ізгоям, новеньким і "важким" дітям.

2.2. Сервіс практичних вправ та завдань для групової роботи

Тема «Вступ»

Тема уроку «Значення здоров'я в житті людини»

«Чорний ящик».

Кожна група отримує по 1 корисному продукту для здоров'я, про який потрібно скласти три підказки, за якими учні інших груп мають знати цей продукт.

1. *Часник*. Зразок підказок:
 - уживання цієї рослини зменшує ризик захворювання на рак;
 - ця рослина належить до родини Цибулеві;
 - її цибулина утворює велику кількість «діток» - зубків.
2. *Морква*. Зразок підказок:
 - уживання цієї рослини покращує гостроту сутінкового зору;
 - її корінь видозмінився на коренеплід;
 - вона є обов'язковою частиною «обличчя» сніговика.
3. *Йогурт*.
4. *Малина*.
5. *Яблуко* тощо.

«Слова-пазли».

Кожна група отримує конверт із набором слів, з яких має скласти якнайбільше прислів'їв про здоров'я. В групах обговорюються думки щодо розуміння і пояснення цих складених прислів'їв, потім презентуються іншим дітям.

Прислів'я про здоров'я:

1. Без здоров'я нема щастя.
2. Без здоров'я ніщо чоловікові не миле.
3. Було б здоров'я, а все інше наживем.
4. Вартість здоров'я знає лише той, хто його втратив.
5. В здоровому тілі — здоровий дух.
6. Все можна купити, тільки здоров'я ні.
7. Глянь на вид і про здоров'я не питай.

Тема «Обмін речовин та перетворення енергії»

Тема уроку «Харчові добавки і здоров'я людини»

У ході уроку учні кожної групи презентують з використанням фото- та відеозвіту виконанні експериментальні завдання вдома:

1 група – доведення наявності великої кількості кислоти в «кока-колі». На 4 години 2 іржаві цвяхи помістили у напій. Результат: іржа легко видалилася.

2 група – доведення наявності штучних барвників у льодяниках. Зварили 3 курячих яйця: одне варили в звичайній воді, друге – у воді з додаванням льодяника «Капітошка», а третій – у воді з додаванням льодяника «Новорічна казка». Результат: друге і третє яйце, що варилися з додаванням льодяників, що мають штучні барвники, зафарбувалися, кольоровим став і білок, що доводить гарне всмоктування штучних барвників в органіку.

3 група – доведення негативної дії аспартама, що міститься в «кока-колі». На 3 дні залити курячу печінку «кока-колою». Результат: куряча печінка розклатася, перетворилася в гелеподібну рідину. Таку дію на печінку має аспартам, що є небезпечною речовиною.

Спільне обговорення експериментальних доказів.

Тема уроку «Харчування та обмін речовин»

Прийом «Кошик ідей, понять, імен» та прийом «Послухати – змовитися – обговорити».

Цей прийом використовується на початковій стадії уроку, коли триває актуалізація наявного у дітей досвіду і знань.

На дошці потрібно намалювати значок кошика, в який умовно буде зібране все те, що групи учнів знають з досліджуваної теми.

Учням кожної групи потрібно заплющити очі і подумки написати 6 слів, що стосуються теми уроку. Потім діти обговорюють ці слова в групах, через 1,5 хвилини із 6 слів кожна дитина відбирає 3 й оголошує їх класу, кріпить на дошку у «кошик».

Тема «Травлення»

Тема уроку «Травна система»

«Ротаційні (змінювані) трійки».

Учні об'єднуються у трійки, кількість яких має бути непарною (3-5-7)

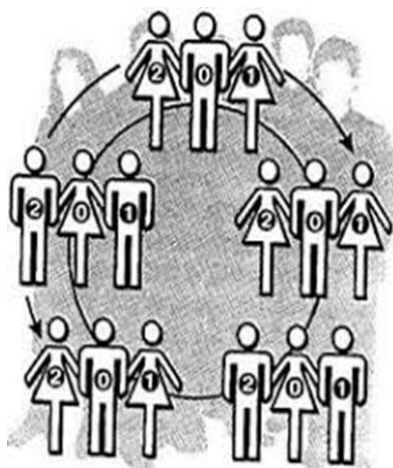
Трійки розміщуються так, щоб кожна з них бачила трійку праворуч і трійку ліворуч. Разом усі трійки мають утворити коло. Кожна трійка отримує відкрите питання, на яке кожен в трійці повинен по черзі відповісти.

Після короткого обговорення учні розраховуються від 0 до 2. Учні з номерами 1 переходять до наступної трійки за годинниковою стрілкою, а учні з номерами 2 переходять через дві трійки проти годинникової стрілки. Учні з номерами 0 залишаються на місці. Трійками можна рухати стільки, скільки є запитань [12].

Відкриті питання:

1. Довести, що в ротовій порожнині розщеплюються вуглеводи. Охарактеризувати рефлекторну дугу слиновиділення.
2. Довести, що в шлунку розщеплюються білки. Чому не перетравлюються стінки шлунка.
3. Як впливає на стан зубів травлення? Довести, що зуб живий організм.
4. Чому шлунок об'ємистий та без ворсинок, а тонка кишка довга, вузька та з ворсинками?
5. Поясніть, як і яким чином їжа проштовхується в середині стравоходу до шлунку?

Схема переміщення дітей у «ротаційних» трійках



URL:https://www.google.com/search?q=%D0%A1%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0+%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F+%D0%B4%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%B9+%D1%83+%C2%A%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D1%85%C2%BB+%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B9%D0%BA%D0%B0%D1%85&tbm=isch&ved=2ahUKEwiY2razlvL1AhWYxuAKHdU2AbQQ2-cCegQIABAA&ooq=%D0%A1%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0+%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F+%D0%B4%D1%96%D1%82%D0%B5%D0%B9+%D1%83+%C2%AB%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D1%85%C2%BB+%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B9%D0%BA%D0%B0%D1%85&gs_lcp=CgNpbWcQDFCzDliiMGDOPWgAcAB4AIABc4gB3gGSAQMwLjKYAQCgAQGqAQmd3Mtd2l6LWltZ7ABAMABAQ&scient=img&ei=hHcDYpiID5iNgwfV7YSgCw&bih=625&biw=1366#imgrc=DyU4u37MDnRGJM

«Складання тематичного ряду» в динамічних групах на швидкість.

Кожна група отримує картку з назвою відділу травного тракту. Потрібно скласти тематичний ряд до даного відділу, використавши назви речовин: ферментів, полімерів, мономерів; рН середовища. Картки з назвами речовин та рН знаходяться на столі в кінці кабінету. Учні групи по черзі підходять до столу беруть лише 1 картку з назвою, відносять в групу, обговорюють, складають ряд, хтось йде за наступною карткою і так далі.

Картки для груп з назвами відділів травного тракту:

1. Ротова порожнина.
2. Шлунок.
3. Дванадцятипала кишка.
4. Тонкий кишечник.

Картки з назвами ферментів: мальтоза, амілаза, пепсин, ліпаза, трипсин, пепсиноген.

Картки з назвами полімерів: вуглеводи, білки, ліпіди (жири).

Картки з назвами мономерів: глюкоза, амінокислоти, жирні кислоти.

Картки з назвами рН середовища: кисле, лужне.

Завдання виконується на швидкість, потім кожна група презентує свій тематичний ряд, загальне обговорення цього питання.

Тема уроку «Як працює травна система»

«Коло ідей».

Учитель зачитує (висвітлено на екрані проєктора) творче запитання, групи отримують чистий аркуш паперу і записують всі ідеї, які виникли в учнів групи, обговорюють і формулюють загальну спільну думку, записують великими літерами на папері, один учень із групи її зачитує і кріпить на дошці у відведеному місці.

Творчі запитання:

1. Ще у Давньому Вавилоні вважали, що печінка є органом злості, злоби. Це уявлення зберігалось протягом багатьох століть. Як, виходячи із сучасних наукових позицій, можна пояснити цю помилку?
2. Якщо у досліді кров ситої собаки ввести у кров'яне русло голодної собаки, то у шлунку голодної собаки почнеться соковиділення. Як можна пояснити отриманий у досліді результат?
3. Чому їжа, введена прямо у кров, викликає смерть, а проходячи через травну систему, засвоюється клітинами.

Тема «Дихання»

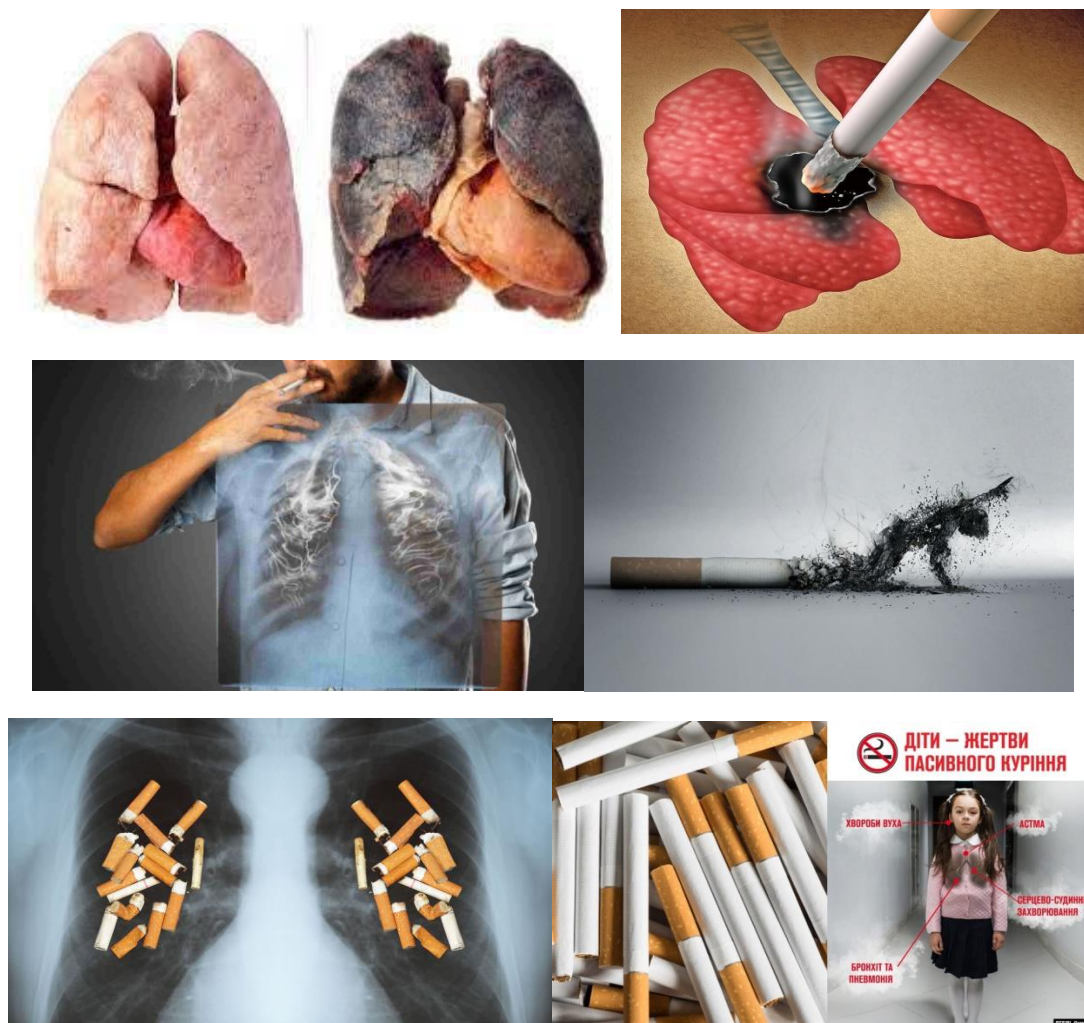
Тема уроку «Шкідливий вплив паління на органи дихання»

«Створення інтерактивних плакатів».

Кожна група учнів створює плакат з даної теми, презентує його.

Матеріали та обладнання (розміщені на столі в кінці класу, діти можуть підходити брати необхідні матеріали): аркуші паперу А3, кольорові маркери, олівці, клей, роздруківки малюнків, що допоможуть у створенні плакату.

Зразки роздруківок до плакату:



URL:https://www.google.com/search?q=%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%B8+%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F+%D0%BD%D0%B0+%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%96&tbm=isch&ved=2ahUKEwiT1NuEmfL1AhUHkcAKHfBvAgwQ2-cCegQIABAA&oeq=%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%B8+%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F+%D0%BD%D0%B0+%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%96&gs_lcp=CgNpbWcQDFDHFVjwV2CGbWgAcAB4A1ABvAGIAcoZkgEEMC4yNjgBAKABAAoBC2d3cy13aXotaW1nsAEAwAEB&scient=img&ei=R3oDYtOUJIfSgAbw34lg&bih=625&biw=1366

Робота над проектом

«Створення соціальної реклами « Життя без паління».

Виконання домашнього завдання в групах, форма звіту – відеоролик або малюнок.

У представленні результатів роботи над проектом беруть участь всі учасники групи, обговорюються малюнки та переглянуті відеоролики.

Тема «Транспорт речовин»

Тема уроку «Система кровообігу. Серце»

Вправа «Зрозумійте нас».

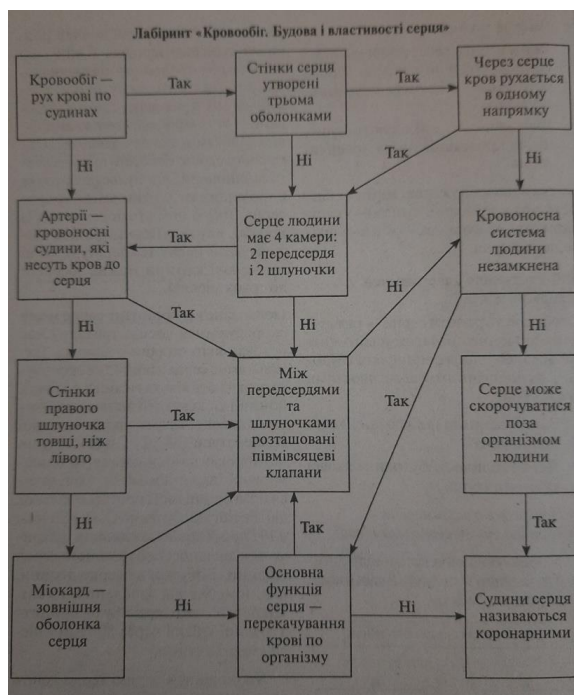
Кожній групі пропонується по 1 прислів'ю, в яких використовується слово серце. Обговоривши та визначивши ролі, учні за допомогою пантоміми зображають прислів'я, яке отримала кожна група. Члени інших груп мають розшифрувати цю пантоміму.

Прислів'я:

1. Очі не бачать – серце не плаче.
2. Де серце лежить, туди й око біжить.
3. Дай серцю волю – приведе в неволю.
4. Із серця не викинеш і в серце не вкладеш.
5. Серце не камінь, кров не вода.
6. Іржа їсть залізо, а печаль серце.
7. Розум істина просвітлює, а серце кохання зігріває.
8. Зламана рука зростеться, а розбите серце – ні.
9. Серце не скатертина, щоб перед кожним його розкривати

«Проходження лабіриту методом інциденту».

Кожна група отримує картку із лабіринтом, яку готують перед початком уроку, і за 5 хвилин має встигнути його пройти. Коли час закінчився, на слайді з'являється правильний алгоритм проходження завдань в лабіринті, діти в групах обговорюють свої результати, само оцінювання, загальне обговорення завдань і правильних відповідей.



«Тест-нумератор».

На слайді, що висвітлений на екрані проектора, розміщений тест-нумератор, кожна група має обрати цифри відповідей на своє завдання [12].

1.	Правий шлуночок
2.	Праве передсердя
3.	Лівий шлуночок
4.	Ліве передсердя
5.	Аорта
6.	Легенева артерія
7.	Верхня і нижня порожниста вени
8.	Легеневі вени
9.	Легеневі капіляри
10.	Артерії в усіх частинах тіла
11.	Капіляри у тканинах
12.	Артеріальна кров перетворюється на венозну
13.	Венозна кров перетворюється на артеріальну

Завдання для груп:

1. Виписати числа, під якими вказаний шлях крові по малому колу кровообігу.
2. Виписати числа, під якими вказані камери серця, між якими розміщуються стулкові клапани.
3. Виписати числа, під якими вказані судини, де вловлюється пульс.
4. Виписати числа, під якими вказаний шлях крові по великому колу кровообігу.
5. Виписати числа, під якими вказані структури, між якими розміщуються на півмісяцеві клапани.

«Рольова гра».

Кожна група отримує конверт із назвами дійових осіб, учні мають назвати свою сценку, розподілити ролі (назва дійової особи кріпиться на одяг дитини) та інсценувати визначений процес.

1 група «мале коло кровообігу».

Дійові особи:

- Артеріальна кров.
- Венозна кров.
- Кисень.
- Вуглекислий газ.
- Капіляри легень.
- Альвеоли.

- Легеневі вени.
- Легеневі артерії.
- Легеневий стовбур.
- Правий шлуночок серця.
- Ліве передсердя.

2 група «велике коло кровообігу».

Дійові особи:

- Артеріальна кров.
- Венозна кров.
- Кисень.
- Вуглекислий газ.
- Капіляри тканин.
- Аорта.
- Вени органів.
- Артерії органів.
- Верхня і нижня порожнисті вени.
- Лівий шлуночок серця.
- Праве передсердя.

3 група «серцевий ритм».

Дійові особи:

- Лівий шлуночок.
- Праве передсердя.
- Ліве передсердя.
- Правий шлуночок.
- Систола.
- Діастола.

3 група «регуляція роботи серця».

Дійові особи:

- Серце.
- Адреналін.
- Ацетилхолін.
- Калій.
- Симпатичний відділ автономної нервової системи.
- Парасимпатичний відділ автономної нервової системи.
- Пучок Гіса.
- Пучок Пуркінє.

Тема «Виділення. Терморегуляція»

Тема уроку «Видільна система»

«Складання сенканів».

Сенкан – це вірш, що складається з п'яти рядків.

1. Перший рядок – тема (іменник).
2. Другий – опис теми (два прикметники).
3. Третій – називає дію, пов'язану з темою, складається з трьох дієслів.
4. Четвертий рядок – фраза, переважно з 4-х слів, висловлює ставлення до теми, почуття.
5. Останній рядок – одне слово – синонім до слова(теми), ніби висновок вірша.

Теми для складання сенканів для груп:

1. Печінка.
2. Нирки.
3. Легені.
4. Шкіра.

Прийом «Помилкова альтернатива».

Кожній групі вчитель пропонує картку, де врозкид записані звичайні загадки і лжезагадки. Діти в групах повинні їх відгадати і вказати їхній тип [7].

Наприклад(лжезагадки):

1. Скільки літрів шляхом реабсорбції утворюється первинної сечі в нирках за добу?
2. Яка кількість нефронів нараховується в сечовому міхурі?
3. Скільки літрів крові фільтрують здорові нирки за хвилину?
4. Що є функціональною одиницею нирки?
5. Яку роль виконує антидіуретичний гормон, що утворюється у наднирниках?
6. Які симптоми уретриту, тобто запалення сечівника?
7. Які симптоми циститу, тобто запалення нирок?

Тема «Опора і рух»

Тема уроку «Порушення роботи опорно-рухової системи через механічні ушкодження»

«Метод конкретних людей та ситуацій».

Під час відпрацювання навичок долікарської допомоги групам учнів пропонується показати алгоритм практичних дій в умовно створених ситуаціях.

Кожна група отримує картку із заданою ситуацією, її обговорюють, визначають можливий вид пошкодження та які матеріали їм потрібні, підходять до столу із матеріалами, обирають потрібні, відпрацьовують алгоритм дій, потім всім учням показують послідовні дії надання допомоги, коментуючи кожен крок. Інші групи та вчитель коректують.

Картка 1.

На пікніку, збираючи гілки для багаття, хлопчик оступився. Скаржиться на таке: сильний біль у коліні, навколо суглоба набряк.

Картка 2.

Граючи в пляжний волейбол, дівчинка упала. Скаржиться на таке: сильний біль, набряк, зміну форми плечової кістки.

Картка 3.

На прогулянці в лісі хлопчик підвернув ногу, спускаючись крутою стежкою. Скаржиться на таке: сильний біль, пухлина ноги в гомілковому суглобі, зміна положення суглоба.

Картка 4.

Дитина, катаючись на гірці, впала, вдарилася лобом з правої сторони. Скаржиться на таке: сильний біль, велика гуля над оком, нудота.

Матеріали та обладнання: бинти нестерильні, бинти еластичні, хустки, шини та дощечки різної довжини, ємність з уявним льодом.

Тема «Опорно-рухова система»

«Метод пошуку інформації».

Кожна група учнів вибирає собі складне питання, обирають собі додаткові джерела інформації, розподіляють обов'язки в групі, здійснюють пошук інформації, обговорюють представлення та аргументацію своєї відповіді.

Питання для груп:

1. У 1889 році в Парижі за проєктом інженера Ейфеля була споруджена вежа. Яку біологічну особливість будови кістки використав Ейфель під час проєктування вежі.

2. Перед вами на картинці дві стегнові кістки. Як визначити, яка кістка належить спортсменові, а яка людині, що не займається спортом?
3. Які зміни відбулися в будові людини у зв'язку з прямоходінням порівняно із ссавцями?
4. Як експериментально довести значення органічних та мінеральних речовин у складі кістки?
5. В чому відмінність ростку кістки в товщину і в довжину?

Тема «Скелет людини»

«Кругова система» «Робота з ілюстраціями»

Кожна група учнів отримує картку із зображенням скелета людини та завдання до неї. Учасники групи підписують кістки, що належать до відділу скелета, який вказаний у завданні, потім передають картку із зображенням наступній групі, учні якої виправляють помилки попередньої групи, вказують кістки відділу, який вказаний вже у їхньому завданні і так далі. Отже, формується 5 карток із всіма вказаними кісками, що вивчалися. Загальне обговорення правильності виконання завдання, підрахунок помилок [12].

Картка із зображенням скелету людини.



URL:https://www.google.com/search?q=%D1%81%D0%BA%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%82+%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8&tbm=isch&ved=2ahUKEwiThrTomfL1AhUHNRoKHWC4DIwQ2-cCegQIABAA&oq=%D1%81%D0%BA%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D1%82+%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8&gs_lcp=CgNpbWcQDFCMDViIS2CfYgBcAB4AIABnwGIAawNkgEEMS4xNjgBAKABAAoBC2d3cy13aXotaW1nsAEAwAEB&scIent=i mg&ei=GHSdYpOaKIfqaODwsuAI&bih=625&biw=1366#imgrc=Y7Yzr56qTuSBVM

Завдання для груп:

1. Підписати кістки черепа.
2. Підписати кістки тулуба.
3. Підписати кістки верхньої вільної кінцівки.
4. Підписати кістки нижньої вільної кінцівки.

5. Підписати кістки поясів кінцівок.

Тема «Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем.

Нервова система»

Тема уроку «Рефлекторна дуга»

Прийом «Конструктор».

Учні кожної групи створюють на ватманах рефлекторні дуги певних рефлексів. Кожна група представляє свій «конструктор», загальне обговорення, корекція.

Завдання:

1. Коли людина відчуває запах їжі, відбувається слиновиділення.

(Очікувана відповідь: запах їжі – чутливий нейрон – вставний нейрон – руховий нейрон – слинна залоза).

2. Створіть рефлекторну дугу відсмикування руки від гарячого.

(Очікувана відповідь: гаряче – чутливий нейрон шкіри – вставний нейрон спинного мозку – руховий нейрон – шкірно-м'язовий рефлекс).

3. Створіть рефлекторну дугу колінного рефлексу.

(Очікувана відповідь: удар – чутливий нейрон – вставний нейрон – руховий нейрон – чотириголовий м'яз скорочується, блокування групи м'язів на задньому боці стегна).

Тема «Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем.

Сенсорні системи»

Тема уроку «Зорова сенсорна система»

Прийом «Діаманта».

Діаманта – віршована форма із семи рядків, перший і останній з яких – поняття з протилежними значеннями.

1, 7-й рядки – іменники-антоніми;

2-й – два прикметники до першого іменника;

3-й – три дієслова до першого іменника;

- 4-й – два словосполучення з іменниками;
 5-й – три дієслова до другого іменника;
 6-й – два прикметники до другого іменника.

Наприклад:

Склера.

Біла, білкова.

Утримує, захищає, відокремлює.

Вкриває зверху око.

Сприймає, вистилає, передає.

Внутрішня, фотосприймальна.

Вправа «Знайди термін».

Учні кожної групи повинні знайти терміни (по горизонталі і по вертикалі), які «заховалися» в таблиці. Всі групи отримують картки з однаковою таблицею, яку готують перед початком уроку, на швидкість знаходять терміни, яка група знайде найбільше термінів. На екрані проектора висвітлюється таблиця з виділеними літерами термінів. Загальне обговорення.

а	к	о	м	о	д	а	ц	і	я	ф	к	а	з	к
к	р	а	п	к	с	т	н	д	я	к	о	а	р	м
о	и	с	о	р	с	г	и	с	и	б	л	п	в	і
р	ш	д	а	о	л	т	и	б	ю	л	б	п	р	е
о	т	п	о	д	с	г	б	с	г	б	о	к	н	г
т	а	с	н	о	г	с	п	а	л	и	ч	к	и	н
к	л	к	с	к	л	е	р	а	и	б	к	н	л	ю
о	и	м	і	о	п	і	я	б	г	л	и	ю	н	л
з	к	к	т	р	о	д	о	п	с	и	н	н	ю	ц
о	п	к	к	н	с		с	р	о	г	і	в	к	а
р	к	з	і	н	и	ц	я	и	г	б	ю	н	л	ц
і	р	с	в	о	р	и	б	и	л	ц	і	н	л	ю
с	с	р	к	с	д	а	л	ь	т	о	н	і	з	м
т	п	р	а	й	д	у	ж	к	а	л	ц	п	ю	ц
ь	с	с	р	о	б	і	ю	ц	л	ю	л	п	г	ю

Тема «Вища нервова діяльність»

Тема уроку «Рефлекси»

«Міні-дослідження».

Мета – визначити, який процес діяльності ЦНС був продемонстрований в ході дослідження.

Кожна група проводить дослід, всі учні групи висловлюють думки про вид процесу, потім представник групи в ході розповіді представляє хід і висновок свого дослідження. Спільне обговорення класом.

Досліди:

1. Занурити одну руку в холодну воду, а потім – обидві в теплу. У тій руці, що спершу знаходилася у холодній воді, з'явиться відчуття гарячого, що не відповідає абсолютній температурі води. (*Індукція*).
2. Одну із двох сірих смужок паперу покласти на чорне тло, другу - на біле. На якому тлі смужка буде світліша? Чому? (*Індукція*).
3. Взятися за вільний кінець нитки з перстем так, щоб перстень висів. Закрийте очі, уявіть, що перстень обертається. Через деякий час відкрийте очі і перевірте, в якому стані знаходиться перстень. (*Іррадіація*).

Тема «Регуляція функцій в організмі»

Тема уроку «Ендокринна система»

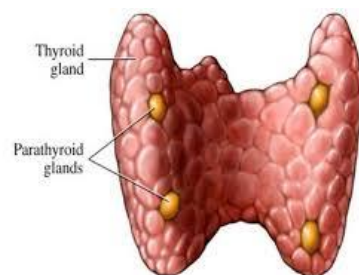
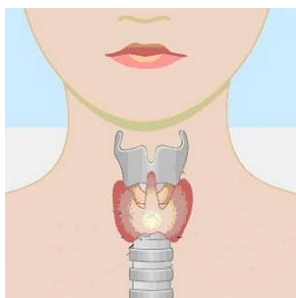
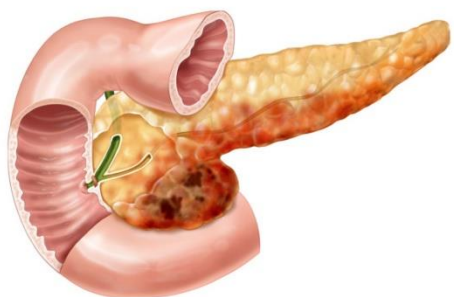
Вправа «Пошта»

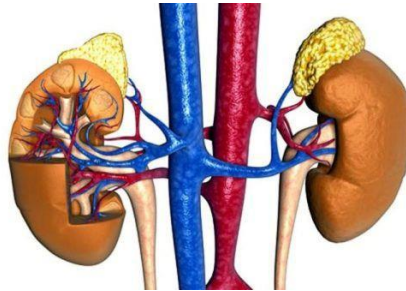
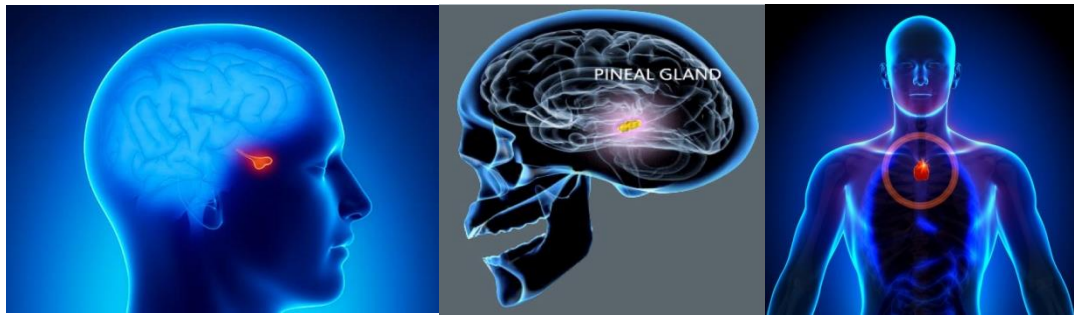
Кожна група отримує набір карток з фотографіями залоз ендокринної системи та назв гормонів. Потрібно, обговоривши, по черзі віднести картки-листи, на яких написали номер своєї групи, до відповідного конверту. Конверти для листів прикріплені на дошці і мають назви залоз. Діти мають розмістити в них свої листи із зображенням залози та назвами гормонів, які ця залоза утворює.

Назви конвертів: гіпофіз, епіфіз, тимус, наднирники, підшлункова залоза, щитоподібна залоза, прищитоподібна залоза.

Картки-листи з назвами гормонів: адреналін, норадреналін, альдостерон, кортизол, глюкагон, інсулін, тироксин, трийодтиронін, мелатонін, соматотропін, вазопресин.

Картки-листи із зображенням залоз ендокринної системи:





URL:https://www.google.com/search?q=%D0%B3%D1%96%D0%BF%D0%BE%D1%84%D1%96%D0%B7&tbm=isch&ved=2ahUKEwjUseSrm_L1AhUr2uAKHdL6DbYQ2-cCegQIABAA&oq=%D0%B3%D1%96%D0%BF%D0%BE%D1%84%D1%96%D0%B7&gs_lcp=CgNpbWcQDFdEVi2KGDcO2gAcAB4AIAbmQGIAZUHkgEDMC44mAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWewAQDAAQE&scient=img&ei=snwDYtSQKu0gwfS9bewCw&bih=625&biw=1366

У кінці виконання вправи вчитель відкриває всі листи, разом з дітьми обговорюють правильність відповідей, наголошують на помилки.

Тема уроку «Порушення роботи ендокринної системи»

Вправа «Шпаргалка».

Кожна група отримує інформаційний лист з описом певної хвороби, що виникає при гіпер- чи гіпофункції залоз ендокринної системи.

Завдання: протягом 5 хвилин учні групи разом вивчають цей матеріал, потім віддають лист вчителю і мають протягом 5 хвилин зобразити на аркуші А4 вивчений матеріал, не використовуючи слів. Це зображення і буде «шпаргалкою» для вивчення матеріалу іншими групами. «Шпаргалки» здаються вчителю, по черзі групи витягують «шпаргалку» і мають здогадатися, яку хворобу патології якої залози відображає дана «шпаргалка». Найвищі бали отримують учні групи, що створили найкращу «шпаргалку» та найпершими розпізнавали «шпаргалки» інших груп [14].

Хвороби, які описані в інформаційних листах для груп:

1. Цукровий діабет.
2. Аддісонова хвороба.
3. Карликовість.
4. Мікседема.

5. Гігантизм.
6. Ендемічний зоб.

Тема «Розмноження та розвиток людини»

Тема уроку «Запліднення»

Під час *рольової гри «Подорож сперматозоїдів до яйцеклітини»* можна використати прийом *«Шерлок Холмс»* кожна група згідно сценарію отримує інформаційний лист, діти швидко його читає, повертають вчителю, потім складають якнайбільше запитань до прочитаного тексту. Учні інших груп дають відповіді, автори запитань коректують відповіді.

Інформаційні листи для груп:

Сперматозоїд 1. Ми, маленькі клітини, утворюємося і нагромаджуємося у великих кількостях в яєчках. Щодня нас дозріває близько 200 млн. і навіть більше. Яєчка розміщуються у мошонці – мішку зі шкіри. У міру того, як ми (сперматозоїди) рухаємося по протоках, сім'яні пухирці, передміхурова та куперова залози виділяють секрети, які створюють певне хімічне середовище для нас. Секрет передміхурової залози підвищує нашу рухливість, ми також запасемося поживними речовинами. Ця суміш і є спермою.

Сперматозоїд 2. Під час статевого акту ми із копулятивного органа потрапляємо в жіночу піхву, рухаємося в матку, а потім – у маткові труби. Викидається нас мільйони, але до труб дістається не більше тисячі, решта гинуть на шляху.

Сперматозоїд 3. Наша подорож триває вже 6 годин. Ми зустрічаємо в одній із маткових труб яйцеклітину, атакуємо її і намагаємося проникнути всередину крізь її зовнішню оболонку. Як тільки одному з нас пощастить, він у цю мить зливається з яйцеклітиною, утворюючи нову клітину – зиготу. Решта сперматозоїдів уже не можуть проникнути в цю яйцеклітину і гинуть.

Сперматозоїд 4. Кількість сперматозоїдів, які виділяються під час статевого акту, велика: в 1 мл сім'яної рідини їх міститься близько 60 млн. нормальна запліднювальна здатність сім'яної рідини забезпечується при вмісті 1 мл рідини 40-50 млн сперматозоїдів. Ми можемо прожити всередині жіночої матки приблизно 3 доби.

Яйцеклітина 1. Ми, яйцеклітини, - жіночі статеві клітини, утворюємося у парних залозах – яєчниках, що містяться в черевній порожнині і сполучаються яйцепроводами з маткою та зовнішнім середовищем. При народженні вже організм дівчинки містить 400 тис. яйцеклітин. Коли дівчинка підрастає, в одному з яєчників щомісяця починає дозрівати по одній яйцеклітині, яка потім виходить назовні. Цей процес називається овуляцією.

Яйцеклітина 2. З яєчника я (яйцеклітина) потрапляю в маткову (фаллопієву) трубу. Якщо за час перебування в цій трубці я зустрінуся зі сперматозоїдом, то може відбутися запліднення. Потім із маткової труби я переміщуюся в матку, яка являє собою товстостінний, грушоподібний, порожнистий м'язовий орган, утворений трьома шарами: серозною, м'язовою і слизовою оболонками, понизаними кровоносними судинами. У разі запліднення я занурююся в слизову оболонку матки і починаю рости.

Яйцеклітина 3. А ми, яйцеклітини, яким не пощастило, і запліднення не відбулося, рухаємося далі в піхву. Слизова оболонка матки відшаровується, і починається менструація. Як правило в жіночому організмі дозріває по 1 яйцеклітині в місяць. Я залишаю яєчник приблизно через 2 тижні після початку місячних. На те, щоб добратися з яєчника в матку, мені потрібна доба.

Яйцеклітина 4. Отже, щомісяця трапляється в середньому 4 небезпечні або бажані дні (3 до виходу яйцеклітини і 1 після), коли жінка може завагітніти (якщо вона вступає в статеві стосунки без протизаплідних засобів) [17].

ВИСНОВКИ

Групова робота – це форма організації навчання у групах учнів 3-9 учнів, об'єднаних спільною метою. Така форма роботи ефективно поєднується з традиційними формами та методами навчання і може застосовувати на різних етапах навчання.

Необхідно організувати урок таким чином, щоб учні справді працювали в режимі співпраці, а для цього потрібно запуснути механізм співпраці. Суттєвими компонентами співробітництва є позитивна взаємозалежність, особиста взаємодія, навички міжособистісного спілкування, обробка даних про роботу групи.

Використання роботи в групах на відміну від фронтальної та індивідуальної, не ізолює учнів один від одного, а навпаки, дозволяє реалізувати природне прагнення до спілкування, взаємодопомоги і співпраці, сприяє підвищенню активності та самостійності учнів у роботі; створює стійку позитивну мотивацію до навчання біології; формує почуття відповідальності за виконувану роботу; сприяє розвитку творчого підходу до виконання завдання; дає змогу досягати освітніх цілей, розвиває критичне та креативне мислення.

Завдяки використанню групової роботи за той самий проміжок часу роботи можна виконати значно більше; висока результативність у засвоєнні знань і формуванні умінь; формуються комунікативна, мовленнєва, соціальна компетентності; підвищуються мотиви навчання, розвиваються гуманні стосунки між дітьми.

Залежно від змісту й мети навчання можливі різні варіанти організації роботи в групах для учнів 8 класу при вивченні курсу біології людини, а саме: діалог, синтез думок, рольова гра, кошик ідей, ротаційні трійки, спільний проект, акваріум, ажурна пилка, колова система тощо. Фронтальні технології групового навчання передбачають одночасну спільну роботу всього класу. При цьому ефективним є використання таких прийомів і вправ, як: сенкал, діаманта, Шерлок Холмс, шпаргалка, пошта, міні-дослідження, тест-нумератор, проходження лабіринту, знайди термін в таблиці, конструктор, помилкова альтернатива, зрозумій мене тощо.

Для того щоб співпраця в групах була ефективною, необхідно правильно об'єднати дітей в групи. На початкових етапах навчання учнів найефективнішою є робота в парах. Коли учні оволодіють прийомами співпраці, можна створювати групи з 5-6 чоловік. Це об'єднання інколи проходить з ініціативи вчителя, а інколи, за бажанням учнів. Але хто б не створював групи, необхідно завжди слідкувати, щоб не допустити психічної несумісності в групах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Використання інтерактивних методів навчання / О. М. Ковальова, Н. А. Сафаргаліна-Корнілова, Н. М. Герасимчук, О. А. Кочубей. – 2016. URL:<http://www.refs.in.ua/m-kochubej-o-a-vikoristannya-interaktivnih-metodiv-navchannya.html>.
2. Воронцова Т. В. Вчимося жити разом. Посібник для вчителя з розвитку соціальних навичок у курсі «Основи здоров'я» (основна і старша школа)/ Т. В. Воронцова, В. С. Пономаренко та ін.—К.:Алатон, 2017. URL:<https://drive.google.com/drive/folders/0Bzt9FAqrO9WcLXZwZVIJaFBCS3>
3. Грищаченко Т.А. Впровадження інноваційних форм на уроках біології. Науково-методичний журнал Біологія (в-во «Основа»). 2017. №22-24. С. 36-40.
4. Державний стандарт базової середньої освіти. URL:<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti>
5. З досвіду роботи «Використання нових технологій, форм і методів навчання на уроках біології». URL:<http://vseosvita.ua/library/z-dosvidu-roboti-vikoristannya-novih-tehnologij-form-i-metodiv-navcanna-na-urokah-biologii-196308.html>
6. Інтерактивні технології навчання // Україномовні реферати. URL:<http://www.refotext.com/referat-text-16587-1.html>.
7. Калініна В.Ю. Уроки з теми «Шкіра». Науково-методичний журнал Біологія (в-во «Основа»). 2007. №35. С. 5-9.
8. Кашкар'юв Г.В. Методика використання загальних методів навчання. Науково-методичний журнал Біологія (в-во «Основа»). 2011. №34-36. С. 2-10.
9. Кремениця Л.М. Універсальні дидактичні ігри на уроках. Науково-методичний журнал Біологія (в-во «Основа»). 2012. №13. С. 2-5.
10. Кулі ніч О., Слободянюк Л. Інтерактивні уроки біології людини: 9 клас. – К.: Шк. Світ, 2007. С.128.
11. Кучеренко І.В.. Газообмін у легенях і тканинах. 8 клас. Науково-методичний журнал Біологія (в-во «Основа»). 2017. №27. С. 25-29.
12. Никитенко Г.В. Розвиток пізнавальних здібностей учнів шляхом поєднання індивідуальних і групових форм навчання на уроках біології. Науково-методичний журнал Біологія (в-во «Основа»). 2018. №19-21. С. 5-20.
13. Організація групової роботи на уроках біології у 8 класі. URL:<http://www.ipedahohika.com/lirefs-1046-5.html>

14. Пишна Н.Б. Залози змішаної секреції. Узагальнення. Науково-методичний журнал Біологія (в-во «Основа»). 2017. №708. С. 50-53.
15. Пометун О. «Енциклопедія інтерактивного навчання» К., 2014. С.125.
16. Принцип «Рівний – рівному». URL : <http://www.y-peer.kg/peer>.
17. Утапова І.П. Авторські уроки з біології. 6-11 класи. – Х.: Веста: В-во «Ранок», 2005. С. 192.
18. Цьопкало І.О., Перепелиця Л.О. Групові форми навчання на уроках біології/
URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl>
19. 17 способів випадкового об`єднання учнів у групи. Як згрупувати дітей, щоб нікому не було образливо. URL://blog-amanis.blogspot.com/2015/09/17.html