

ОФОРМЛЕННЯ ПЛАНУ-КОНСПЕКТУ УРОКУ БІОЛОГІЇ

Одним з основних умінь якими повинен оволодіти майбутній учитель біології та здоров'я людини **є уміння правильно проектувати урок і оформляти знайдене у плані-конспекті**. Існують різні форми підготовки планів-конспектів уроків. Найбільш зручним вважається виконання конспекту уроку на окремих аркушах паперу формату А4. Переваги окремих аркушів в тому, що при необхідності їх легко можна замінити на нові, не вириваючи із зошита і не переписуючи вдалі плани заново.

Одним з ключових моментів у розробці плану-конспекту є **визначення цілей уроку**. Іноді цілі записуються як напрямки діяльності, а не у вигляді конкретного передбачуваного результату уроку. Наприклад, якщо метою вважати: «формування логічного мислення», то стає незрозумілим, яким чином можна буде визначити, чи досягнута така ціль чи ні. В цьому випадку конкретно поставленою та визначеною метою уроку може бути, наприклад така: «навчити виділяти загальні ознаки грибів».

Наступна проблема – визначення занадто загальних і глобальних цілей на урок, які не можуть бути досягнуті за відведений час. Ще одна типова помилка студентів стосується підміни цілей навчання його засобами, наприклад: «практично дослідити з учнями різні види пам'яті». Коректним був би вираз: «сформувати в учнів поняття про пам'ять та навчити застосовувати знання про різні види пам'яті при виконанні конкретних практичних вправ».

При визначенні цілей уроку важливо відносити їх не лише до діяльності вчителя, а й учнів. Наприклад, якщо цілі уроку визначаються лише по відношенню до учителя («розповісти...», «показати...», «перевірити...»), то мотивація та діяльність учнів залишиться поза зоною уваги педагога. В цьому випадку неможливо буде перевірити результативність навчального процесу для учнів, адже цілей типу «розповісти і показати» вчитель може досягти навіть за відсутності учнів у класі. Більш ефективним є початкове визначення передбачуваних цілей діяльності саме учнів, а лише потім – відповідних цілей учителя або його спільної з учнями діяльності.

Складності в студентів виникають також у розділенні навчальної, виховної та розвивальної мети уроку. *Навчаючі цілі уроку* передбачають формування у школярів способів навчальної та пізнавальної діяльності, конкретних знань (понять, правил, законів і т.п.), умінь пояснювати і застосовувати ці знання, діяти продуктивно. З цими цілями пов'язане розширення досвіду творчої діяльності учнів по відношенню до освітніх стандартів. Тому, під час їх розробки слід використовувати розділ Програми з біології для загальноосвітніх навчальних закладів «*Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів*».

Виховні цілі пов'язані з формуванням наукового світогляду, ціннісних і культурологічних позицій, моральних переконань, позитивного відношення до роботи, етичних, естетичних, патріотичних та інших якостей особистості. Подібні цілі і завдання вирішуються на підставі конкретного матеріалу з

біології та можуть бути сформульовані не для одного, а для серії уроків як результат відповідних видів діяльності учнів. *Розвиваючі цілі* передбачають роботу з розвитку мислення учнів, їхньої пам'яті, уяви, емоцій, уваги, мови, вмінь проводити досліди, застосовувати знання в незнайомих ситуаціях, вести дискусію, здійснювати групову комунікацію тощо.

Всі частини уроку записуються в плані-конспекті дослівно. Проводиться нумерація етапів структури уроку з щохвилинним розділенням. Основні пункти уроку виділяються кольором. Особливим чином відмічається те, що учні повинні записати чи замалювати в свої зошити. В плані-конспекті записуються ретельно продумані тексти запитань і завдань учнів, а також можливі відповіді на них, розв'язки всіх задач, включно із тими, що входять до домашнього завдання.

Ретельно обмірковується і записується методика й техніка виконання демонстраційних експериментів, застосування наочності, екранних приладь, комп'ютерних програм. В плані-конспекті робляться відповідні схеми і замальовки.

Домашнє завдання обов'язково диференціюється. В плані-конспекті записуються інструкції до його виконання, наприклад, як слід працювати з параграфом підручника (вивчити, скласти план, відповісти на запитання, заповнити таблицю, скласти рецензію тощо), які прийоми застосувати для виконання письмових чи усних завдань, на що необхідно звернути увагу, що прочитати додатково і т.п.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ЕТАПІВ УРОКУ БІОЛОГІЇ

Перевірка домашнього завдання. Цей етап, як правило, є не від'ємною складовою комбінованого уроку. Але в тому випадку коли обсяг нового матеріалу значний і не пов'язаний з темою уроку не обов'язково виділяти цю роботу в окремий етап. Та це в жодному разі не означає, що домашня робота не повинна бути перевірена. Недаремно Ю.О. Конаржевський наводить таку вчительську приказку: «Задаєш додому – перевіряй, не перевіряєш – не задавай!» Адже без відгуку, без оцінювання своєї діяльності учень не володіє головним – результатом, не відчуває успіху чи невдачі. Перевірка домашнього завдання є значним мотивуючим і стимулюючим фактором.

Цей процес має бути організований так, щоб в учнів сформувалась стійка думка про неможливість невиконання домашнього завдання й розуміння того, що результати навчання безпосередньо пов'язані із систематичною домашньою роботою.

Водночас, для вчителя перевірка домашнього завдання – це своєрідний «відгук» попереднього уроку, можливість виявлення типових помилок і прогалин у знаннях, їх коригування. Об'єктивна необхідність цієї діяльності та водночас значні затрати часу вимагають від учителя чіткого продумування форм і методів перевірки. Наприклад, доречно залучати до перевірки наявності домашнього завдання на перерві інших учнів, використання самоперевірки за еталоном, тестових завдань, програмованого опитування тощо.

Актуалізація опорних знань. Це етап уроку, на якому відтворюються знання, вміння або життєвий досвід учнів, необхідні для опанування нового матеріалу. Це дає вчителю можливість оцінити, на якому рівні перебувають учні, наскільки вони готові до сприйняття нової інформації. Тобто цей етап можна назвати підготовчим.

За часом він має бути нетривалим. У комбінованому уроці цей етап об'єднується з перевіркою домашнього завдання і тому проходить протягом 15-20 хвилин. Актуалізувати опорні знання може сам учитель, або можна звернутися до тексту підручника, довідника, схеми тощо. Вчителі широко використовують бесіду, термінологічні диктанти, короткочасні контрольні роботи, ігри-вправи, методичні прийоми «Мікрофон», «Незакінчених речень» тощо.

Мотивація навчальної діяльності. Метою цього етапу є збудження інтересу учнів до обговорюваної теми й розумової активності, підготовка до свідомого сприйняття нового матеріалу. За твердженням психологів, мотивація стимулює: процеси навчання, допомагає створити у школярів спрямованість на навчальну роботу і, найголовніше, перетворює учнів з об'єкта навчання на його суб'єкт, перетворюючи зміст навчання на особистісно значущий для дітей. За визначенням В.П.Безпалька, «мотивація – це процес, у результаті якого певна діяльність набуває для індивіда особистого сенсу». Взагалі мотиви – це дуже складне, багатовекторне психічне утворення особистості, що виникає лише у процесі внутрішньої психічної діяльності. Тому зрозуміло, що вчитель зовні не може сформулювати мотив учня, а може лише вплинути, стимулювати цей процес. Учитель повинен забезпечити розуміння учнями значення конкретних знань і вмінь.

Основними мотиваційними аспектами, до яких звертається вчитель, є: пізнавальний інтерес, проблемність і практична цінність.

До прийомів, які найчастіше використовуються для мотивації, належать:

- зв'язок навчального матеріалу з реаліями життя, показ його практичного значення;
- створення проблемної ситуації, що створює в учнів інтелектуальний дискомфорт, для розв'язання якої потрібно засвоїти нову інформацію;
- використання влучних афоризмів, виразних образів і порівнянь;
- повідомлення цікавої інформації;
- наведення яскравих прикладів, історичних довідок та інше;
- вплив на емоційну сферу (використання художньої літератури, творів мистецтва).

Слід звернути увагу на обов'язкове врахування під час проведення етапу мотивації вікових і психологічних особливостей учнів, які й визначають провідні напрями мотиваційної сфери.

Повідомлення теми, формулювання мети й завдань уроку. На цьому етапі необхідно спрямувати пізнавальну діяльність учнів, навчити їх формулювати мету й визначати шляхи її досягнення. Тему уроку оголошує вчитель, записує на дошці, одночасно з ним учні записують її в робочих зошитах.

Від того, чи розуміють і усвідомлюють учні мету своєї діяльності, залежить усвідомлене, зацікавлене, особисте ставлення до навчання. Тобто навчальний процес стає осмисленим. Цей етап забезпечує активність на всіх наступних етапах уроку. Задля того, щоб досягти успіху, учні повинні розуміти, навіщо вони прийшли на урок, чого вони повинні досягти та як це зробити.

Тому, перш за все, ще під час підготовки до уроку, вчитель повинен чітко сформулювати мету, завдання та очікувані результати заняття, уявити для себе навіщо, з якою метою він проводить урок і чого досягнуть учні на цьому уроці. Взагалі мета уроку має бути сформульована так, щоб про її досягнення можна було судити об'єктивно.

Слід також звернути увагу на те, що до формулювання очікуваних результатів та перевірки їх досягнення наприкінці уроку обов'язково необхідно залучати учнів.

Вивчення нового матеріалу. Цей етап має самостійне значення. Його мета – оволодіння учнями нових знань і способів дії. На жаль, шкільні реалії свідчать про те, що значна кількість учителів за інерцією продовжує на цьому етапі «давати» знання, використовуючи монологічні методи. Але саме життя вимагає активніше звертатися до продуктивних методів та прийомів. Це дає можливість активізувати розумову діяльність учнів, свідомо опановувати ними навчальний матеріал під керівництвом учителя, вчить їх учитися, що є необхідністю кожного члена сучасного суспільства – суспільства, що вчиться протягом усього життя.

Ще у XIX ст. А. Дістервег писав про те, що просто передати знання людині неможливо. Оволодіти ними людина може лише шляхом власної діяльності, «наповнити» розум неможна, він сам повинен усе засвоїти.

Організація цього етапу і є мірилом педагогічної майстерності та зрілості вчителя. Адже, тут необхідно показати «найвищий пілотаж» і у власній діяльності, і в організації активної діяльності учнів, зробити все, щоб заплановані мета та завдання були досягнуті, щоб урок можна було назвати вдалим, ефективним.

Зміст шкільного курсу біології має невичерпні можливості для цікавої емоційної розповіді вчителя, щоб пробудити інтерес учнів до біології та особистості педагога. Також методика викладання біологічних знань передбачає широке використання засобів наочності та експерименту. Кожна тема дає можливість показати взаємозв'язок із реальним життям, практичну значущість предмета. І, звичайно, внутрішнє різноманіття інформації кожної теми сприяє використанню найрізноманітніших форм, методів і прийомів роботи для її опрацювання звернення до найсучасніших навчальних технологій. Проте не слід так би мовити «гнатися за модою» в методиці навчання. Слід розуміти, що і зміст предмета, і технології навчання – лише інструмент для розвитку особистості учнів, а не самоціль.

До вибору методів і прийомів навчання необхідно підходити раціонально й науково обгрунтовано, не намагатися використати весь арсенал учителя на одному уроці. Потрібно добре володіти теоретичними знаннями з педагогіки і методики навчання біології для того, щоб чітко розуміти переваги й недоліки

кожного з методів і застосовувати їх, виходячи з конкретної ситуації. Крім того, необхідним є глибоке знання вікової психології, зокрема, відомо, що учні 7-х класів не можуть довго утримувати увагу на одному виді діяльності. Натомість, старшокласники здатні протягом досить тривалого часу працювати самостійно з різними джерелами інформації, планувати свою діяльність тощо.

Закріплення нового матеріалу. До цього етапу включаються осмислення нових знань і вмінь, а також, закріплення вивченого. Це надзвичайно важливі дії, які забезпечують ґрунтовність навчання. Вони досягаються шляхом репродуктивного відтворення вивченого, виконанням продуктивних завдань на визначення головного в новій інформації, виконанням проблемних і творчих завдань на основі вивченого. Під час цього етапу необхідно використовувати практичні завдання, різноманітні питання, які потребують активної розумової діяльності, доречним буде поєднання індивідуальної, групової та фронтальної роботи.

К.Д.Ушинський писав, що вчитель, який не приділяє уваги закріпленню, нагадує візника, що дуже швидко доїжджає до міста призначення та забуває прив'язати поклажу до візка й не помічає, що все загубив по дорозі і його поїздка була марною.

Узагальнення і систематизація нових знань. Цей етап організовується з метою виявлення та наголошення на основних положеннях уроку. Узагальнення знань – це так зване «резюме» уроку, яке може провести вчитель або один учень. Важливо, щоб нові знання, здобуті на уроці, знайшли своє відповідне місце в загальній системі знань учня.

Підведення підсумків уроку. На цьому етапі встановлюється відповідність між поставленими завданнями уроку та його результатами, вносяться корективи, визначаються перспективи, складається план подальшої роботи. Цю роботу можна назвати контрольно-коригувальною. Також цей етап передбачає *виставлення оцінок учням за роботу протягом всього уроку*. Вчитель оголошує оцінки, чітко аргументуючи свої оціночні судження відповідно до критеріїв, розроблених Міністерством освіти і науки України. Якщо він вважає, що відповідь учня не заслуговує офіційної оцінки, він обмежується вербальною оцінкою та повідомляє які ще завдання необхідно виконати учню до наступного уроку.

Домашнє завдання та інструкції до нього. Мета цього етапу – пояснити особливості виконання домашньої роботи, провести інструктаж, мотивувати необхідність її виконання. Завдання, яке учень виконує вдома, є ланкою, що з'єднує попередній і наступні уроки та вирізняється значною самостійністю, індивідуальністю. Домашня робота концентрує увагу учнів на головному, сприяє міцному засвоєнню матеріалу, розвиває пам'ять та автоматизує навички. До того ж, ця діяльність має значне виховне значення.

Учитель повинен докладно провести інструктаж щодо домашньої роботи, рекомендувати джерела інформації, оголосити критерії оцінювання результатів виконання. Виконання домашньої роботи необхідно замотивувати цікавою постановкою проблеми, використанням прагнення учнів до визнання та

оцінювання їх успіхів, врахування особистих нахилів і бажань. Домашнє завдання має складатися з двох частин – *обов'язкової* та *варіативної*.

Обов'язкове домашнє завдання передбачає виконання загальних (фронтальних) видів робіт, як-то: вивчити відповідний параграф підручника; опрацювати ілюстрації підручника; дати усні або письмові відповіді на питання в кінці параграфу; заповнити порівняльну таблицю; скласти узагальнюючу схему тощо. Індивідуальні домашні завдання – це додаткові завдання, як правило, творчого характеру, що розробляються для учнів, які навчаються на високому рівні навчальних досягнень. Такі завдання передбачають: підготувати повідомлення, взяти інтерв'ю, придумати схему, виготовити модель приладу, виконати і пояснити дослід, скласти питання для однокласників і т.п.

СТРУКТУРА ПЛАНУ-КОНСПЕКТУ УРОКУ БІОЛОГІЇ

Тема уроку: дослівно, як вона визначена в програмі для загальноосвітніх навчальних закладів.

Навчальна мета: передбачає формування в учнів конкретних знань (понять, правил, законів і т.п.), способів навчальної та пізнавальної діяльності, умінь пояснювати і застосовувати ці знання, діяти продуктивно.

Виховна мета: передбачає формування наукового світогляду, ціннісних і культурологічних позицій, моральних переконань, позитивного відношення до роботи, етичних, естетичних, патріотичних та інших якостей особистості.

Розвивальна мета: передбачає роботу з розвитку мислення учнів, їхньої пам'яті, уваги, емоцій, мови тощо

Тип уроку: обирається відповідно до навчальної мети з класифікації за основною дидактичною метою.

Методи навчання: наводиться перелік усіх методів навчання біології, які планується використати на уроці.

Обладнання: наводиться перелік усіх засобів навчання, які будуть залучені під час уроку.

Література: список інформаційних джерел, які опрацював студент під час підготовки до уроку. Список включає не менше 4 інформаційних джерел: основний шкільний підручник з біології; підручник з відповідного розділу біології для ВНЗ; методичні розробки уроків біології досвідчених учителів; додаткова література з цікавою або сучасною інформацією з теми уроку.

Хід уроку: детальний запис змісту всіх етапів структури уроку відповідного типу.

Урок – це педагогічний витвір, у створенні якого педагог виступає творцем, а не виконавцем чийсь вказівки. Але, плануючи урок, необхідно усвідомлювати, що свобода у виборі методичних прийомів не означає свободу від педагогічної логіки, дидактичних принципів, наукової обґрунтованості побудови уроку.

ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ПЛАНУ-КОНСПЕКТУ УРОКУ БІОЛОГІЇ:

Тема уроку. *Причини і профілактика порушень зору. Травми очей та перша допомога. Гігієна зору*

Мета навчальна: закріпити знання про будову зорового аналізатора й очного яблука; сформувати поняття про хвороби і травми очного яблука; пояснити правила гігієни очей; навчити надавати першу медичну допомогу при травмах очей; закріпити отримані на уроці знання та вміння.

Мета виховна: *формувати науковий світогляд:* показати важливість зорової сенсорної системи у життєдіяльності людини; ознайомити зі способами корекції зору, *патріотичне та інтернаціональне виховання:* розповісти про діяльність провідних вітчизняних і закордонних офтальмологів; *трудове виховання:* розкрити вплив очних хвороб на працездатність людини; *гігієнічне виховання:* підкреслити важливість дотримання правил гігієни для попередження хвороб очей; звернути увагу на необхідність уміння надавати першу медичну допомогу при травмах очей; *екологічне виховання:* провести паралель між впливом екологічних факторів і виникненням хвороб очей людини.

Мета розвивальна: розвинути в учнів стійкий пізнавальний інтерес до біології, до дослідження власного організму; вміння логічно думати, виділяти головне, узагальнювати, робити висновки, висловлювати свої думки, розвивати монологічну мову учнів.

Тип уроку: комбінований.

Методи навчання: індивідуальне усне опитування; фронтальна контролююча бесіда; розповідь з елементами бесіди; робота з наочністю; робота з підручниками.

Обладнання: підручник; таблиці: «Будова ока», «Зоровий аналізатор»; модель ока; вологий препарат «Око корови».

Література:

1. Шабатура М.Н. та ін. Біологія людини. [Підручник для учнів 8-9 класів середньої загальноосвітньої школи]. – К.: Генеза, 2000.
2. Людина та її здоров'я. Підручник для загальноосвітніх шкіл. Присяжнюк М.С. – К.: Фенікс, 1998.
3. Сапин М.Р., Белич Г.Д. Анатомія человека, – М.: Высшая школа, 1989.
4. Біологія: Посібник для вступників до вузів / М.Є.Кучеренко, П.Г.Балан, Ю.Г.Вервес та ін. – К.: Либідь, 1994.
5. Задорожній К.М. Біологія. 9 клас. II семестр – Х.: Вид. група «Основа», 2009.

Хід уроку:

1. Актуалізація опорних знань учнів

(12-13 хвилин)

Питання для фронтальної контролюючої бесіди:

1) Охарактеризуйте функції органу зору людини. – Завдяки зору відбувається сприйняття форми, розмірів та кольорів оточуючих предметів, орієнтування серед них, визначається відстань до предметів та їх об'ємність. Завдяки йому отримується зорова інформація, сприймається навколишнє середовище і забезпечується виконання складної роботи.

2) З чого складається зоровий аналізатор? – Зоровий аналізатор складається із сприймаючого апарата – ока, у сітчастій оболонці якого розміщені рецептори світла (колбочки ат палички); зорових нервів та центрів зору в потиличних частинах кори головного мозку. Шляхи зорових рефлексів проходять через середній мозок, де знаходяться центри орієнтувальних рефлексів.

Питання для індивідуального усного опитування учнів біля дошки із застосуванням наочності:

1) Охарактеризуйте будову очного яблука. – Очне яблуко розміщене в очній ямці черепа. Має кулясту форму і складається з трьох оболонок: зовнішньої – щільної білкової, яка захищає очне яблуко від пошкоджень та проникнення сторонніх тіл ззовні (спереду вона переходить у прозору і прониклу для світла рогівку); до неї прикріплюються м'язи, що рухають око); середньої – судинної (пронизаної густою сіткою кровоносних судин, що постачають кров очному яблуку); внутрішньої – сітчастої (в ній розміщені рецептори ока – палички і колбочки, де під дією світла виникають нервові збудження, які по зоровому центру передаються в зорову зону кори головного мозку). Передня частина судинної оболонки очного яблука утворює райдужну, яка має забарвлення від світло-блакитного до темно-коричневого завдяки пігментним речовинам. У центрі райдужної оболонки знаходиться зіниця – круглий отвір, здатний за допомогою м'язів змінювати свій діаметр в залежності від інтенсивності світла. За зіницею міститься прозорий двоопуклий кришталік, оточений війковим м'язом. Судинна оболонка утворює рідину, що міститься в камерах ока, – між рогівкою та райдужною оболонкою, а також у внутрішній частині очного яблука, заповненого скловидним тілом – прозорою драглистою речовиною. Зоровий нерв виходить із сіткової оболонки, його закінчення підходить до паличок і колбочок збоку скловидного тіла. Місце його виходу позбавлене світло сприймаючих клітин (колбочок і паличок) – це сліпа пляма. Збоку неї розміщена жовта пляма, де знаходяться в основному колбочки. Навколо жовтої плями є як колбочки, так і палички, а на периферії – лише палички.

2) Дайте характеристику допоміжному апарату органу зору людини та функціям його складових частин. – Допоміжний апарат органа зору людини складається з брови (захищає око від поту); повіки та вій (прикривають око від пилу та інших сторонніх тіл; задню поверхню повік вкриває оболонка – кон'юктива, яка частково переходить на очне яблуко), м'язів, які рухають око; слізного апарату (у зовнішньому куточку ока розташована слізна залоза, у внутрішньому – слізний каналець та слізний мішок, носослізна протока). Слізна

залоза виділяє рідину, яка зволожує око, змиває з нього сторонні тіла, виконує терморегуляторну функцію, містить речовину, що вбиває мікроби – лізоцим.

Питання для фронтальної контролюючої бесіди:

- 3) Яка функція паличок і колбочок ока людини у сприйнятті світла? – Палички є рецепторами присмеркового зору; вони збуджуються слабким світлом і при цьому не розрізняють кольорів і бачать нечітко. Колбочки є рецепторами денного зору; вони сприймають яскраве світло і здатні розрізняти різні кольори.
- 4) Поясніть хід променів світла через орган зору людини. – Світло проходить через рогівку, рідину, що міститься між рогівкою та райдужною оболонкою, зіницю, кришталік, скловидне тіло і потрапляє на сітківку.

2. Мотивація навчальної діяльності учнів (1-2 хвилини)

З моменту народження зорова система є єдиною сенсорною системою, за допомогою якої дитина отримує інформацію з оточуючого її світу, але хвороба або травма очей може призвести до повної чи часткової втрати зору. За даними ВООЗ 40 млн. людей сліпі.

Які причини порушень ви можете назвати? Учні пропонують такі відповіді: якщо батьки мають поганий зір, то й у дітей він також поганий; нераціональне харчування; читання в ліжку; читання у транспорті; погане освітлення робочого місця; мала відстань від очей до книжки; дрібний шрифт; перегляд телепередач близько від екрану; через велику кількість інформації, яку треба опрацювати на уроках і вдома; зловживання роботою на комп'ютері тощо.

Отже, сьогодні на уроці ми спробуємо розібратися у правильності цих відповідей і навчимося правилам збереження зору.

3. Повідомлення теми, мети і завдань уроку (1 хвилина)

Тема уроку. Порушення зору, травми очей, їх профілактика і перша допомога. Гігієна зору.

Мета уроку: ознайомитись з хворобами і травмами очей, їх профілактикою, навчитися надавати першу допомогу при травмах очей, вивчити правила гігієни зору.

4. Вивчення нового матеріалу (12-14 хвилини)

Розповідь учителя з елементами бесіди:

Щоб зберегти нормальний зір, потрібно насамперед нормально харчуватися, частіше перебувати на свіжому повітрі, робити фізичні вправи. – Як ви гадаєте чому? – Збалансоване вітамінізоване харчування взагалі й особливо вітамін А, на який багаті тваринні продукти, морква, диня сприяють покращенню діяльності зорової сенсорної системи людини.

Денне світло повинно вільно потрапляти в кімнату через чисте віконне скло. У сонячну літню погоду необхідно користуватися темними окулярами.

Під час читання та письма слід забезпечити рівномірне достатнє освітлення, яке не сприяє швидкому розвитку втоми. Відстань від очей до предмета читання, писання чи дрібних предметів має бути 30-35 см.

Перегляд телепередач слід проводити з відстані не менше 1,5 м з обов'язковим до освітлення приміщення. Не дивитися телевизор більше двох годин на день. Під час роботи з комп'ютером дотримуватися правил, а саме через кожну годину роботи відпочивати, виконувати вправи для очей, частіше моргати, за призначенням лікаря користуватися штучними зволожувачами очей.

Не читати в транспорті, лежачі. – Поясніть, чому читання у незручному положенні або у транспорті псує зір? – Під час руху транспорту людина постійно змінює своє місце розташування у просторі, одночасно об'єкт читання так само змінює своє положення. Тож, кристалик безперервно змінює свою кривизну під час акомодациі за для кращого фокусування тексту. Таким чином, війковий м'яз знаходиться у виснажливому робочому стані, що призводить до його розтягування і неможливості адекватно виконувати свою функцію.

Слід користуватися захисними окулярами під час робіт, де утворюється стружка, осколки матеріалів. Протирати очі чистою серветкою, спрямовуючи рухи від зовнішнього кутка ока до внутрішнього, тобто до носа.

Далі вчитель розповідає про фізіологічні та інфекційні хвороби очей. Під час розповіді він конкретизує новий матеріал прикладами, які наводять учні під час бесіди. Одночасно з цим відбувається колективне заповнення учнями таблиці 1.

Таблиця 1

ФІЗІОЛОГІЧНІ ХВОРОБИ ОЧЕЙ

<i>Порушення зору, хвороба</i>	<i>Природа, причини</i>	<i>Лікування, профілактика</i>
--------------------------------	-------------------------	--------------------------------

<i>Короткозорість</i>	Природжена (видовжене око). Набута (зниження акомодативної кришталика)	Дозоване зорове навантаження, дотримання гігієни читання, освітлювання; профілактика захворювань вуха, горла, посилення імунітету; окуляри; операція.
<i>Далекозорість</i>	Природжена (вкорочене око). Набута (зменшення еластичності кришталика).	Окуляри
<i>Косоокість</i>	Розлад бінокулярного зору, зниження гостроти зору.	Лікування ускладнень і профілактика хронічних хвороб; окуляри; операція.
<i>Глаукома</i>	Підвищений тиск в оці, порушення в вищих відділах мозку.	Диспансерне обстеження, своєчасне лікування.
<i>Катаракта</i>	Помутніння кришталика (природжене і набуте).	Лікування і профілактика діабету, травм; захист від надмірного світла.
<i>Судинні захворювання</i>	Інфаркт сітківки (тромбоз судин)	Здоровий спосіб життя, усунування негативних емоцій.

Інфекційні:

Блефарит – запалення краю повік.

Склерит – запалення склери; симптоми: світлобоязкість, сльозотеча, випадіння вій; причини: туберкульоз, ревматизм, погане харчування, сифіліс, глиста інвазія.

Ячмін – запалення волосяної сумки або сальної залози у коріння вій.

Травми: поверхневі (дрібні інородні тіла, металічний пилок, який застряг у поверхневих краях роговиці і кон'юнктиві), проникаючі (уламки, ножі, ножиці, кулі), тупі (удар тупим предметом, крововилив).

Опіки: хімічні (кислоти, луги, органічні розчинники), термічні (вогонь, кип'яток, пара), променеві (ультрафіолетові промені, промениста енергія).

Перша допомога при травмах очей:

СИМПТОМИ: сльозотеча, відчуття печіння в оці, біль, набряклість повік, почервоніння очей, кровотеча, послаблення зору або відсутність зору.

НЕ МОЖНА: терти очі, накладати дуже об'ємну пов'язку, виймати з очного яблука стороннє тіло – це повинен робити фахівець.

ТРЕБА: 1. З'ясувати, що потрапило в око (стороннє тіло чи хімічна речовина).

2. З'ясувати, чи не отримав потерпілий ще якісь травми.

3. Якщо в око потрапила хімічна речовина, то потерпілий повинен промивати око чистою водою протягом 15-30 хвилин (для цього йому необхідно схилитися над посудом з водою і промивати око, відкриваючи і

закриваючи його. Під час промивання треба рухати очним яблуком у різних напрямках).

Якщо в око потрапила хімічна речовина, необхідно промити великою кількістю чистої води. Відвести потерпілого до фахівця.

4. Якщо в око потрапило стороннє тіло (але не заглибилось у очне яблуко) необхідно промити око або забрати стороннє тіло кутком чистої носової хустки. Не можна використовувати вату та гостри інструменти! Якщо стороннє тіло заглибилось в очне яблуко або поранило його зразу відвезіть потерпілого у лікарню.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ. З точки зору будови, очі здатні легко травмуватися, тому важливо своєчасно надати допомогу потерпілому і забезпечити йому кваліфіковану допомогу окуліста. Якщо потерпілий носить контактні лінзи, не слід їх виймати – вони захищають очі від хімічних та механічних ушкоджень.

5. Закріплення нового матеріалу

(10 хвилин)

Робота з підручником: роздивіться ілюстрації підручника, проаналізуйте їх.

Фронтальна бесіда за такими запитаннями:

- 1) Назвіть правила гігієни зору. Яких хвороб очей можна уникнути, якщо дотримуватися їх?
- 2) Проаналізувати відомі фізіологічні захворювання очей, назвати правила профілактики таких захворювань.
- 3) Поясніть чому ячмінь відноситься до інфекційних захворювань очей.
- 4) Назвіть класифікацію травм очей.
- 5) В чому полягає перша допомога при травмах очей.

6. Узагальнення вчителя або одного учня

(3 хвилини)

Отже, сьогодні на уроці ми ознайомились з хворобами і травмами очей, їх профілактикою, навчилися надавати першу допомогу при травмах очей, вивчили правила гігієни зору.

Очі людини дуже складний орган. Саме через зір людина отримує 90% інформації про зовнішній світ, тому важливо дбати про їх здоров'я, дотримуватися правил гігієни. До хвороб очей можна віднести: короткозорість, далекозорість, косоокість, астигматизм, глаукому, катаракту, судинні захворювання, кон'юнктивіт тощо. Травми очей можуть виникати через механічну дію, під впливом хімічних речовин або променистої енергії. Очі людини високоорганізований інструмент тому ставитись до нього треба дуже бережно і при виникненні хвороби або травмах своєчасно звертатися за допомогою до фахівців – лікарів-офтальмологів.

7. Підбиття підсумків уроку

(2 хвилини)

Оголошення оцінок учнів за роботу на уроці, їх аргументація.

8. Домашнє завдання та інструкції до нього

(2 хвилини)

Загальне (фронтальне) завдання: вивчити §84, сторінки 283-285, відповіді на питання в кінці параграфа; вивчити конспект, опрацювати робочий зошит на друкованій основі.

Індивідуальне творче завдання: підготувати інформаційне повідомлення про досягнення лікарів-офтальмологів Запорізького регіону в лікуванні хвороб очей.