**[План-конспект уроку біології на тему:](/_tbkp/salvador_dali_jaskravij_predstavnik_sjurrealizmu.docx)** «**Будова та функції шкіри»**

**Мета уроку.** Встановити особливості будови шкіри в зв'язку з її функціями.

**Задачі уроку.** Ознайомити учнів з будовою шкіри та її похідних; установити відповідність будови шкіри її функціям; продовжити розвиток умінь аналізувати, виділяти головне, самостійно працювати з текстом та малюнками підручника, складати опорні конспекти, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, здійснювати самоконтроль і самоаналіз навчальної діяльності; розвивати потребу збереження здоров'я; продовжити формування пізнавального інтересу до біології, сприяти вихованню культури спілкування.

**Методи навчання.** Словесні (розповідь, пояснення, бесіда);наочні (ілюстрації, демонстрація презентації, відео); практичні (проведення дослідів, опитувань, складання опорних схем); проблемно-пошуковий (постановка проблемного питання).

**Прийоми навчання.** «Вірю, не вірю», «Кластер», «2 → 4 → Всі разом!» **Тип уроку.** Вивчення нового матеріалу. **Межпредметні зв’язки.** математика, образотворче мистецтво. **Матеріали та обладнання:** підручник, мультимедійна презентація, відео.

**Хід уроку.**

**І. Організація класу.**

1. Привітання.

Ми починаємо урок, а на уроці ми…

**У**важні!

**Р**озумні!

**О**рганізовані!

**К**мітливі!

*Звучить спокійна музика.*

Уявіть, що у ваших долоньках - дрібка гарного настрою. Поділіться ним, щоб

зробити день приємнішим для всіх, хто зараз поряд з вами. Усміхніться один одному, подумки побажайте успіхів на цілий день. Для того, щоб впоратися на уроці з завданнями, будьте старанними і слухняними. Завдання наші такі:

* Не просто слухати, а чути.
* Не просто дивитися, а бачити.
* Не просто відповідати, а міркувати,
* Дружно і плідно працювати.

**ІІ.Актуалізація та корекція опорних знань.**

У одного мудреця запитали: «Що є для людини найбільш цінним і важливим в житті: багатство чи слава?». Подумавши, мудрець відповів: «Ні багатство, ні слава не роблять людину щасливою. Здоровий жебрак щасливіший за хворого короля ». Що таке здоров’я?

Фронтальне опитування.

1. Що є найменшою одиницею будови організму людини?
2. Група клітин, схожих за будовою та функціями – це…
3. Які типи тканин організму ви знаєте?
4. Яка тканина здатна до активної регенерації?
5. Що таке орган? Назвіть органи людини?

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності**

Біологічна задача:

- Цей орган є показником здоров'я і стану внутрішніх органів.

- Це найважчий орган людського тіла.

- Цей орган важливо утримувати в чистоті, особливо в підлітковому віці.

- Цей орган не тільки від тепла, але і від сорому - червоніє, від переляку - потіє, а від страху - блідне. (Шкіра).

Повідомлення теми та задач уроку.

Прийом «Вірю, не вірю!».

Шкіра є для вас незнайомим органом? Ні. Щось про неї ви вже знаєте. Тому на початку уроку я пропоную вам виконати завдання з рубрики «Чи вірите ви, що ...». Працюємо в зошитах.

1. ... шкіра - складний орган з багатьма функціями.
2. ... цей орган постійно відмирає і постійно народжується знову.
3. ... секрет потових залоз не має запаху.
4. ... в шкірі відбувається утворення вітаміну Д.
5. ... 2% кисню в організм надходить через шкіру.

Обговорюємо відповіді, але не називаємо правильні.

**ІV.** **Сприймання та усвідомлення учнями нового матеріалу**

За яким критерієм ми можемо судити про здоров'я людини при першому погляді на неї? Що ми оцінюємо? - Ми оцінюємо стан шкіри.

Тому з давніх часів до нас дійшов вислів «Шкіра - це дзеркало здоров'я людини». У здорової людини шкіра красива.

Невипадково цій частині тіла приділяли велика увага художники всього світу. Перед вами картина Карло Дольчі. Зверніть увагу на колір обличчя, рук жінки на портреті. Вони ніжно рожевого кольору, здаються прозорими. Це говорить про здоров'я і душевний спокій зображуваної людини.

А тепер подивіться на інший портрет, тут ви бачите вже протилежну картину, автор Рембранд. Шкіра втратила свою свіжість, зморщилася, змінюється її колір.

Погляньте на свої руки. Яка у вас молода і красива шкіра. Коли сьогодні прийдете додому подивіться на руки ваших батьків, бабусь, дідусів. Яка стала у них шкіра після довгих років роботи і вашого виховання?

Проблемне запитання.

Людина приходить у цей світ в «одязі», який набагато краще за все те, що можна купити в магазині.

Чи дійсно це так? Чи автор трішки перебільшив? Щоб відповісти на запитання, звернемося до підручника, ознайомимося з будовою шкіри.

Працюємо з підручником, в ході евристичної бесіди знайомимося з будовою шкіри, складаємо опорний конспект в зошитах, проводимо дослід на визначення еластичності шкіри, визначаємо вагу власної шкіри (ділимо свою вагу на 16)

**Шкіра** – найбільший орган (S= 2 м2, m = ??? – ділимо свою вагу на 16)

шари: І. **Епідерміс** – багатошаровий плоский епітелій (до 2,5 мм)

 верхній – роговий ( мертві )

 шари клітини

 нижній – ростковий (живі), є пігмент меланін

 регенерація – відновлення ( 20-30 днів)

 *(перегляд відео)*

ІІ. **Дерма** (власне шкіра) – волокниста сполучна тканина

 еластична!!! *(дослід на встановлення еластичності)*

 має: 1. Рецептори ( дотику, t0, болю)

 2. Судини (кров., лімф.)

 3.Волосяні мішечки + м’язові волокна)

 4.Залози.

 ІІІ. **Гіподерма** (підшкіряна клітковина) – пука сполучна тканина

 + жирові клітини!

Ми з вами плідно попрацювали, а зараз давайте трішки відпочинемо і наберемось сил для наступного етапу нашого уроку.

Хвилинка відпочинку. Думаємо на «відмінно» . Під музику.

Стати рівно, руки вздовж тулуба. Дихання рівномірне. Руки підняти паралельно до висоти грудей так, щоб долоні були розташовані одна навпроти одної. Долоні терти одна об одну до відчуття тепла. Стиснути в кулак, піднявши великий палець. Повторити кілька разів. Вправа заспокоює нервову систему і прискорює мислення.

Молодці! Я також разом з вами так активно відпочивала, що в мене аж долоні стали вологі. Не розумію, що відбувається, допоможете мені?

**Робота в групах**. Прийом « 2 → 4 → Всі разом!» (в парах по 2 запитання:1-2, 3-4; потім в 4 обговорюють 5 запитання) *( по 3 б= 2б за відповіді, 1б за 5 запитання)*

Учні працюють з підручником та картками, які заповнюють в ході роботи.

**1 група. Потові залози.**

1. Потові залози складаються з тіла (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) та \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. Найбільше їх на\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ та \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. Склад поту: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_+\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .
4. За добу виділяється \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ поту, можливо до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
5. Чи має піт запах? За яких умов людина потіє?

Відповіді: 1. Згорнута трубочка + вивідна протока.

 2. Обличчі та долонях.

 3. Вода+ мін.солі + сечовина.

 4. 0,5 – 3л., max до 10л.

 5. Ні. Фізична робота, висока t0, хвилювання.

**2 група. Сальні залози.**

1. Протоки сальних залоз відкриваються до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. На поверхню шкіри вони відкриваються на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. За добу виробляється \_\_\_г. жироподібного секрету.
4. Значення сальних залоз: захист від \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
5. Чому у підлітків з’являються вугрі?

Відповіді: 1. Волосяної сумки.

 2. Губах.

 3. 20г.

 4. пересихання, випаровування води, бактерій.

 5. Виділяється надлишок жироподібної речовини, забиваються та запалюються протоки.

**3 група. Нігті.**

1. Нігті – щільні рогові \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, мають \_\_\_\_\_\_\_\_\_, вкритий нігтьовим \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. Значення нігтьового валика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. Колір \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, тому що близько проходять \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Швидкість росту за добу \_\_\_\_\_\_\_\_, змінюються на руках \_\_\_\_\_\_ місяці, на ногах \_\_\_\_\_\_ місяців.
5. Для чого потрібно підстригати нігті?

Відповіді: 1. Рогові пластинки, корінь, валиком

 2. Захищає зону росту нігтя.

 3. Рожевий, кров. капіляри.

 4. 0,1 – 0,2 мм, 3-4, 6-8.

 5. З гігієнічних міркувань.

1. **група. Волосся.**
2. Види волосся: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(на голові) та \_\_\_\_\_\_\_\_\_(брови, вії)
3. Волосина має \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(у волосяній сумці) та \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. До волосини в шкірі прикріплені \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Швидкість росту волосся \_\_\_см/рік, тривалість життя \_\_\_\_\_ років.
5. Колір волося зележить від кількості \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. У людей похилого віку волосся сріблясто - білого кольору, тому що зменшується кількість \_\_\_\_\_\_\_\_ , в порожнинах збирається \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
6. Яке значення має настовбурчування волосся?

Відповіді: 1. Довге, коротке.

 2. Корінь, стрижень.

 3. 25, 4-5.

 4. Пігменту, повітря. *(показати фото)*

 5. Зменшуються тепловитрати, залякування у тварин.

Хвилинка відпочинку → відео про Рапунцель України.

Складаємо кластер «Функції шкіри».

Але шкіра тільки тоді може виконувати стільки важливих функцій, коли вона здорова та чиста. Вчені підрахували, що на 1 см2 шкіри можуть «базуватися» до 40 тисяч хвороботворних бактерій.

Повертаємося до проблемного запитання. Уявіть собі, що вчені розробили із спеціального матеріалу тканину - тонку, міцну, але при цьому еластичну, пористу, але в той же час водонепроникну. Уявіть також, що ця тканина може зігрівати, у разі потреби і охолоджувати. Вона розпізнає температуру і "відчуває" дотики, забезпечує ефективний захист у навколишньому середовищі, при цьому сама себе змащує і ремонтує! Таке винахід було б дивом технологій, чи не так?!

**V. Закріплення та систематизація знань.**

Рубрика «Чи вірите ви, що ...». Працюємо на оціночних листах. (по 0,5б)

1. ... шкіра - складний орган з багатьма функціями.
2. ... цей орган постійно відмирає і постійно народжується знову.
3. ... секрет потових залоз має запах.
4. ... шкіра тісно пов'язана з нервовою системою.
5. ... в шкірі відбувається утворення вітаміну А.
6. ... 2% кисню в організм надходить через шкіру.

**Тести** (по 1б) 1варіант → 1,3,5 запитання; 2варіант → 2,4,6 запитання;

1.Зовнішній шар шкіри:

а) дерма; б) епідерміс; в) підшкірна жирова клітковина.

2. З волокнистої сполучної тканини складається:

а) дерма; б) епідерміс; в) підшкірна жирова клітковина.

3. Кровоносні судини і нервові закінчення знаходяться:

а) в епідермісі; б) в дермі в) в підшкірній клітковині.

4. Пігмент меланін містять клітини нижнього шару:

а) епідермісу; б) в дерми в) підшкірної клітковини.

5. Які шар шкіри називають складом поживних речовин?

а) епідерміс; б) дерма в) підшкірна клітковина.

6. Яку властивість шкіри забезпечують сполучнотканинні волокна:

А) твердість, б) м’якість, в) еластичність

7. Назвіть похідні шкіри:

а) епідерміс, б) дерма, в) нігті

8. Чому шкіра з віком не стає тоншою:

а) товстішає , б) відновлюється, в) линяє

**VI. Підсумки уроку. Оцінювання.** *( + 0-2 б за активність на уроці)*

**VII. Д/З.** §26, т/з, проект (на вибір), творче завдання