

Proiect de lecție

Disciplina: Biologie

Nume:

Clasa: a XI a

Data:

Tema: Funcțiile de nutriție

Lecția: Circulația: Identificarea grupelor de sânge și a Rh-ului

Scopul lecției: Cunoașterea grupelor sanguine în vederea înțelegerii importanței lor în transfuziile de sânge; identificarea Rh-ului și importanța cunoașterii lui în transfuziile de sânge.

Tipul și varianta de lecție: Lecție de formare de priceperi și deprinderi (lecție de laborator)

Competențe generale

1. Receptarea informațiilor despre lumea vie
2. Explorarea sistemelor biologice
3. Utilizarea și construirea de modele și algoritmi în scopul demonstrării principiilor lumii vii
4. Comunicarea orală și scrisă utilizând corect terminologia specifică biologiei
5. Transferarea și integrarea cunoștințelor și metodelor de lucru ale biologiei în contexte noi

Competențe specifice:

- 1.2. Organizarea de date despre lumea vie, selectate din diverse surse de documentare, pentru rezolvarea unor sarcini de lucru variate
- 2.1. Utilizarea experimentului și a investigației pentru evidențierea structurii și a funcțiilor organismului uman
- 2.2. Prelucrarea rezultatelor obținute din investigații și experimente și formularea concluziilor
- 3.1. Reprezentarea funcțiilor organelor și sistemelor de organe la om pe baza modelelor
- 4.1. Utilizarea corectă a terminologiei specifice biologiei în diferite situații de comunicare
- 4.2. Prezentarea informațiilor folosind diverse metode de comunicare
- 5.1. Utilizarea în viața cotidiană a cunoștințelor despre influența factorilor de mediu asupra funcțiilor organismului
- 5.3. Realizarea de conexiuni intra-, inter- și transdisciplinare

Competențele derivate– la sfârșitul lecției elevii vor fi capabili:

CD1–să identifice grupele de sânge după prezența unui anumit tip de aglutinogen sau aglutinină

CD2– să demonstreze cu ajutorul regulii transfuziei de sânge, compatibilitatea din sistemul AOB.

CD3 –să definească noțiunile de compatibilitate de grup sanguin, Rh.

CD4– sa determine Rh-ul sangvin

Strategia didactică:

Metode si procedee:

Experimentul, demonstrația, observația independentă și dirijată, exerciții euristice, conversația examinatoare, problematizarea sistematică, explicația docimologică, actualizarea de ancoră, studiul de caz.

Mijloace de învățământ:

1.pentru realizarea lucrărilor practice: : seruri hemotest: antiAB, anti A anti B si antiD, lame de sticlă, ace sterile pentru puncție, vată, cutii Petri, recipient depozitare material sanitar folosit, alcool sanitar, ceas cu secundar.

2.pentru fiecare elev – fișe de lucru

Evaluarea: formativă continuă - prin observarea comportamentului elevilor pe tot parcursul lecției, prin analizarea răspunsurilor cu corectarea lor imediată, prin testare pe bază de fișe de lucru.

III. Scenariul didactic (desfășurarea lecției)

<i>Momentele lecției</i>	<i>Activitatea profesorului</i>	<i>Activitatea elevilor</i>	<i>Forme de activitate</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<p>-Moment organizatoric</p> <p>-Anunțarea temelor lucrărilor practice</p> <p>-Prezentarea competențelor vizate</p> <p>-Captarea atenției, sensibilizarea și trezirea interesului elevilor pentru lecție</p> <p>-Reactualizarea cunoștințelor acumulate anterior</p> <p>-Prezentarea materialului faptic nou</p> <p>-Reactualizarea cunoștințelor acumulate anterior</p>	<p>-efectuează prezența, organizează elevii pentru desfășurarea lecției</p> <p>-Determinarea grupelor sanguine la om</p> <p>- Determinarea Rh-ului sangvin</p> <p>-Prezintă competențele vizate</p> <p>-Prezintă planul de desfășurare al orei și importanța cunoașterii grupelor sanguine în vederea înțelegerii importanței lor în transfuziile de sânge</p> <p>-Dirijează conversația punând întrebări legate de: caracteristicile grupelor de sânge și localizarea aglutinogenilor și a aglutininelor</p> <p>-Comunică frecvența pe grupe la europeni: OI:41%;AII:46%;BIII:9%;ABIV:4%</p> <p>-Cere enunțarea regulii transfuziei de sânge</p> <p>-Cere să demonstreze cu ajutorul regulii transfuziei de sânge, compatibilitatea din sistemul AOB.</p>	<p>-Iau la cunoștința</p> <p>-Deschid mapa de lucru</p> <p>-Iau la cunoștința</p> <p>-Analizează</p> <p>-Aglutinogeni sunt A și B fiind localizați pe hematii iar aglutininele α și β localzate în plasmă; grupa OI:fără aglutinogeni dar și cu α și β; AII: A și β;BIII: B și α; ABIV:A și B și fără aglutinine.</p> <p>- Aglutinogenul D localizat pe hematii;</p> <p>-Urmăresc tabelul din fișa de lucru</p> <p>-în sângele primitorului nu trebuie să existe aglutinine care să interacționeze cu aglutinogeni donatorului</p> <p>-I primește de la O, donează la O, A, B, AB; II primește de la O și A donează la A, AB;III primește de la O și B donează la AB și B; IV: primește de la O, A, B, AB; donează la AB</p> <p>- Persoanele Rh – nu pot accepta sange de la persoanele cu Rh + (se sintetizeaza anticorpi antiRh.</p> <p>-urmăresc fișa de lucru</p>	<p>-Activitate frontală</p> <p>-Activitate frontală</p> <p>Activitate frontală</p> <p>-Activitate individuală</p> <p>-Activitate frontală</p> <p>-Activitate individuală</p>

<p>-Prezentarea materialului faptic nou</p>	<p>-prezintă <i>principiul lucrării</i>: „Determinarea grupelor sanguine la om”: determinarea grupelor sanguine se face pe baza reacției de aglutinare a hematiilor, care apare ori de câte ori A se întâlnește cu α și B se întâlnește cu β. Natura acestei reacții este similară cu cea dintre un antigen (A, B) și un anticorp (α, β). -prezintă materiale necesare realizării lucrării: seruri hemotest: Anti AB, anti A, anti B, lame de sticlă, ace pentru puncție, vată, alcool sanitar -prezintă etapele executării lucrării, (conform fișei de lucru). -execută lucrarea practică 1. Pe o lamă de sticlă se pune în ordine câte o picătură din serul hemotest AB, A respectiv B. Ce reprezintă serul? - Ce conțin aceste seruri?</p>	<p>-urmăresc fișa de lucru și identifică pe masa de lucru materiale prezentate -sunt atenți</p> <p>-serul reprezintă plasma deproteinizată, fără fibrinogen -serul hemotest anti AB conține aglutininele α și β, anti A conține aglutinine α , și B conține aglutinine β</p> <p>Elevii raspund la intrebari</p>	<p>- Activitate de grup - activitate individuala</p> <p>-</p> <p>Activitate frontală</p>
<p>Dirijarea învățării pentru obținerea performantei C1</p>	<p>-De ce trebuie să folosim pipete diferite pentru fiecare ser?</p> <p>1. Cunoasterea materialelor de lucru. . 2. Dezinfectează pulpa unui deget, după care îl înțeapă cu un ac steril. 3. Îndepărtează prima picătură. 4. Ia câte o picătură de sânge cu trei colțuri diferite ale unei lamele de sticlă, și le pune lângă fiecare dintre picăturile de ser hemotest, amestecându-le. De ce se folosesc colțuri diferite ale lamei?</p>	<p>-Deoarece se pot amesteca urmele de ser diferite, eronând rezultatul obținut</p>	<p>-Activitate frontală</p>
<p>-Dirijarea învățării pentru obținerea performantei C2</p>	<p>Pentru determinarea Rh se folosește o lama diferita si ser sntiD. (principiul este acelasi) -Anunță că după 20 de secunde începe procesul de aglutinare. Ce reprezintă acesta? -Care este aspectul procesului de aglutinare?</p>	<p>Urmărește realizarea lucrării</p> <p>-Distrugearea hematiilor</p> <p>-de cărămidă pisată</p>	<p>-Activitate frontală</p>

<p>-Dirijarea învățării pentru obținerea performanței C3 Consolidarea performanței C1, C2 și C3</p>	<p>-După 2 min. se interpretează rezultatele</p>	<p>- În toate cele 3 picături nu se produce aglutinarea, hematiile nu conțin nici unul dintre aglutinogeni- grupa de sânge este O. În toate cele 3 picături se produce aglutinarea, hematiile conțin ambii aglutinogeni- grupa de sânge este AB. În prima și a III a picătură se produce aglutinarea, hematiile conțin aglutinogen A- grupa de sânge este A. În a doua și a III a picătură se produce aglutinarea, hematiile conțin aglutinogen B-grupa de sânge este B.</p>	<p>-Activitate frontală</p>
<p>-Evaluarea performanțelor C1, C2 și C3</p>	<p>-Anunță începerea perioadei (10 min.), în care vor identifica pe grupe, grupa sanguină a unui coleg din grupă -supune discuției următoarea problemă: -Dacă sângele grupei O poate fi transfuzat grupei AB, de ce nu se poate face și invers?</p>	<p>-Execută lucrarea practică sub supravegherea prof., urmărind indicațiile din fișa de lucru -deoarece grupa O, ca și donator, nu prezintă aglutinogene iar grupa AB ca și primitor nu are aglutinine, pe când grupa O ca și primitor, prezintă ambele aglutinine care ar interacționa cu aglutinogenii donatorului, AB</p>	<p>Activitate individuala</p>
<p>Evaluarea</p>	<p>Urmărește în permanență realizarea feed-back-ului -Apreciază răspunsurile și notează elevii</p>	<p>Rezolva problema</p>	<p>Activitate individuala</p>