



MATERIJAL ZA VANREDNE UČENIKE

PREDMET: BIOLOGIJA

ZANIMANJE: SVA ZANIMANJA III I IV STEPENA

RAZRED: PRVI

1. POJAM I ULOGA DNK i RNK

Sve poznate pojave i procesi biološkog nasljeđivanja počivaju na osobnostima strukture i funkcije nukleinskih kiselina .To su složene organske tvari velikih lančanih molekula – polimerne makro – molekule sastavljene od niza karika (monomera), koje se nazivaju **nukleotidi**.

Nukleotidi se sastoje od tri komponente :

- azotna baza ,
- pentoza (petouglični šećer)
- fosforne grupe .

Na osnovu ovog sastava razlikujemo dva osnovna tipa nukleinskih kiselina :DNK i RNK .

DNK je osnovni nosilac „GENETIČKE INFORMACIJE „ (gena).

RNK je u osnovnim procesima ostvarivanja gena .

2. BIOCENOZE

Biocenoza (životna zajednica) obuhvata manji ili veći skup populacija raznih vrsta organizama koje dijele zajednički prostor tj. stanište

Biocenoze se razlikuju .Razlikujemo biocenu bare , šume , jezera livade ..

Prisutnost većeg ili manjeg broja vrsta ukazuje na kvalitativni te kvantitativni sastav .

U okviru biocenoze postoje ekološke dominantne vrste npr . biljke , pored dominantnih vrsta u biocenozi se mogu izdvojiti karakteristične vrste , npr. Krstokljun je karakterističan za četinarsku šumu .

3. ASPEKTI ZAŠTITE PRIRODE

Aspekti prirode su različiti:

ekološko-.biološki ,tehničko –tehnološki , društveni , medicinski , pravni , ekonomski .

4. PROFESIONALNE BOLESTI

Profesionalne bolesti (lat.profesio-zanimanje , znanje) su sva ona patološka stanja (bolesna) organizma koja su uzrokovana bilo kojim činiocemradnog zanimanja .Bolesti mogu biti akutne i hronične .

Akutne bolesti imaju jasan početak ,nagle su , burne ..

Hronične bolesti nastaju postepeno , karakterističnih simptoma i dugotrajne su .

Profesionalne bolesti nastaju dužim neposrednim uticajem procesa rada .

Štetno djelovanje uvjeta rada ima dva osnovna izvora:

- nepovoljni tjelesni (fiziološki) uvjeti rada
- nepovoljni uvjeti radne sredine –a) fizičke, b) hemijske c) biološke prirode.

Liječenjem profesionalnih bolesti bavi se posebna medicinska specijalnost –medicina rada.

5. POLOŽAJI TIJELA PRI RADU

Položaji tijela pri radu zavise od prirode tehnoloških procesa, predmeta rada, tjelesnih dimenzija. Najčešća su zanimanja gdje se kombinuju dva položaja: stojeći i sjedeći.

Stojeći položaj – u ovom položaju opterećeni su zglobovi kičme, kukovi, koljena, zglobovi stopala.

6. FIZIOLOGIJA TERMOREGULACIJE

Fiziološko podešavanje stabilnosti tjelesne temperature u promjenljivim toplinskim uvjetima životne sredine zove se termoregulacija.

Toplota se neprekidno stvara u našem organizmu kao energetski „nusproizvod“ metaboličkih reakcija. Optimalna temperatura organizma je 37 do 38 stepeni Celzijusovih.

Proizvodnja tjelesne toplote zavisi od:

- bazalnog metabolizma,
- mišićnog tonusa,
- skeletnih mišića itd.

7. LISTOPADNE ŠUME

Listopadne šume su rasprostranjene u umjerenj zoni, vlažne klime i zato su rasprostranjene u zapadnoj i sjevernoj Evropi, Istočnoj Aziji. U ovim šumama padavine su obilne, posebno tokom ljeta i zato su one bujne.

8. OTROVI I OTROVANJA

Otrovi su sve one supstance koje bez obzira na način unošenja u organizam ugrožavaju anatomsko – funkcionalnu cjelovitost organizma i održavanje homeostaze.

Nauka o otrovima, prirodi i posljedicama njihovog djelovanja zove se TOKSIKOLOGIJA. Djelovanje otrova u organizmu je višestruko: oštećenje pigmenta disanja, (hemoglobina), oštećenje krvi, jetre, bubrega, nervnog sistema itd.

Načini unošenja otrova u organizam su različiti: -peroralno (oreko usta), inhalaciono (disajnim putem), kontaminacija kože, očiju, otrovanje iniciranim supstancama, ujed zmije itd.

9. EKOLOŠKI FAKTORI

Svi uticaji na živa bića koji dolaze iz njihove okoline iz drugih organizama, njihovih zajednica označeni su kao eko-faktori. Dijele se na: ABIOTIČKE I BIOTIČKE.

ABIOTIČKI su klimatski (temperatura, vlažnost, svjetlost, voda), orografski.

BIOTIČKI –virogeni, fitogeni, zoogeni, antropogeni.

10. FAKTORI RASTA

-Genetički, hormonski i nervni (to su unutrašnji faktori), spoljašni (ekološki), klimatski, nutricionisti (ishrana), zdravstveno – higijenski, biološki, socio – ekonomski.

11. ERGONOMIJA

(grčki ergon – rad, djelo; nomos – zakon).

Ergonomija je interdisciplinarna nauka o odnosu čovjeka i mašine.

U savremenim uslovima rada, mogućnostima uklađivanja uvjeta rada sa ukupnim psiho – fiziološkim sposobnostima ljudskog organizma.

Čovjek je najbitnija karika u lancu produktivnosti rada. Ergonomija proučava dva problema: - prilagođavanje rada čovjeku i – prilagođavanje čovjeka radu.

12. FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI ČULA VIDA su:

-oštrina vida,

-adaptacija na tamu,

-viđenje boja

-akomodacija,

-širina vidnog polja,

-konvergencija.

13. PRENATALNI PERIOD

Prenatalni (unutrašnji) razvoj prosječno traje oko „10“ lunarnih (pravih) mjeseci (tj. 280 dana – 40 sedmica).

Praćenje vremenskog slijeda događaja tokom tog perioda obično polazi od podataka o

„postmenstrualnoj starosti“ koja se računa od prvog dana nakon posljednje menstruacije pred oplodnju. Ovo razdoblje polazi kroz germinalnu, embrionalnu, fetalnu fazu.

14. POPULACIJE

Jedinke živih bića ne mogu biti izolovani organizmi bez prisustva drugih njima sličnih ili od njih različitih jedinki ili drugih oblika živih bića. Grupa jedinki određene vrste koja naseljava određeni prostor zove se populacija. Populacija ima osobine grupe, biološke osobine itd.: natalitet, mortalitet, rastenje, polna, uzrasna kategorija.

15. ERGONOMSKA ANTROPOMETRIJA

Proučava tjelesne mjere koje su od posebnog interesa za međusobno usklađivanje bioloških, tehničkih i okolnih uslova rada. Obuhvata dimenzije tijela, uslove radnog mjesta.

16. LJUDSKE RASE

Po savremenoj bioantropološkoj definiciji predstavlja sisteme srodnih populacija osobene genetičke strukture, po kojoj se prepoznatljivo razlikuju od drugih po boji kože, veličini, obliku tijela, veličini nosa, obliku usana, dlakavosti tijela. Razlikujemo: bijelu, žutu i crnu rasu.

17. POJAVE i PROCESI ODRŽAVANJA POSTOJEĆIH, te popravljjanje oštećenih i izgubljenih tjelesnih struktura vezane su za različite oblike i razmjere REGENERACIJE.

