

PATVIRTINTA
Tauragės „Versmės“
gimnazijos gamtos, tikslųjų
mokslų ir technologinio
ugdymo mokytojų metodinio
būrelio 2017-05-31 posėdžio
protokolu Nr. 6

TAURAGĖS „VERSMĖS“ GIMNAZIJA

Vitalija Kalašinskienė
Biologijos mokytoja ekspertė

Kartojimo pamoka III-IV kl., naudojant žaidimo BIO ALIAS metodą

Metodinė/mokomoji biologijos priemonė

Tauragė
2017

TURINYS

ĮVADAS	3
1. Pamokos tikslas ir uždaviniai.....	4
2. Pamokos aprašas	4
PRIEDAS	6

ĮVADAS

Pastebėta, kad mokiniai dažniau susiduria su sunkumais trumpai ir aiškiai apibūdinami biologines sąvokas nei pačius procesus. Kaip aktyviai, patraukliai, nenuobodžiai pakartoti sąvokas nėra paprasta užduotis. Prieš keletą metų panaudojus žaidimo metodą tapo aišku, kad šis visiškai tinkamas baigiamosioms kurso pamokoms. ALIAS principu parengtos žaidimo/kartojimo užduotys tobulintos ir optimalus variantas pateikiamas šiame apraše. Sąvokų kartojimui pamokos nepakanka, todėl planuojama veikla apima dvi pamokas.

Mokymo priemonė skirta pagrindinių biologijos sąvokų kartojimui 11-12 klasių mokiniams, besimokantiems biologijos A kursu ir besiruošiantiems valstybiniam brandos egzaminui. Priemonę galima naudoti ir mokant/is B kursu.

Žaidimo forma padeda be įtampos, nuotaikingai pakartoti medžiagą. Konkurso forma skatina, motyvuoja. Užduotys turtina dalykinį žodyną, sistemina žinias, tobulina gamtamokslinio komunikavimo, problemų sprendimo, bendro darbo gebėjimus.

Priemonė skirta darbui 4 mokinių grupėse.

DĖSTYMAS

1. Pamokos tipas – kartojimo pamoka.

2. Pamokos tikslas

Pakartoti programines biologijos kurso sąvokas, įtvirtinti žinias.

3. Pamokos uždaviniai

1. Pakartoti biologijos kurso pagrindinių sąvokų apibūdinimą.

2. Gebėti komunikuoti su komanda taisyklinga dalykine kalba.

4. Priemonės

45 kortelės su 8 sąvokomis kiekvienoje, 3 min. smėlio laikrodis

5. Pamokos turinys

Laikas	Turinys ir mokytojo veikla	Mokinių veikla
7 min.	Įžanginis žodis. Pamokos tikslo bei uždavinių skelbimas. Darbo grupių sudarymas. Susitarimai dėl žaidimo taisyklių.	Mokiniai susiskirsto į grupes ir susėda grupėmis. Pasirenka komandos spalvą.
33 min.	I etapo užduotys. Išdalintos sąvokų kortelės.	Mokiniai apibūdina sąvokas savo komandai taisyklinga dalykine kalba, nevartodami pateikto žodžio šaknies ir nepavaizduodami rankomis. Už kiekvieną atspėtą sąvoką ją teisingai apibūdinus komandai skiriamas taškas. Apibūdinimui ir spėjimui skirtos 3 min.
5 min.	Įvertinamas komandų darbas (formuojamasis vertinimas). Skelbiami I etapo rezultatai.	Mokiniai skaičiuoja rezultatus. Aptaria klaidas.
35 min.	II etapo užduotys. Išdalintos sąvokų kortelės.	Tokia pati veikla kaip ir I etapo metu.
10 min.	Refleksija. Įvertinamas komandų	Mokiniai skaičiuoja rezultatus. Komandų

	darbas (formuojamasis vertinimas). Skelbiami galutiniai rezultatai.	„prizininkų“ nariai renkasi paskatinimus (+ kaupiamajam vertinimui ar pažymiai).
--	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

5.1. Vertinimas.

Pamokos įvertinimą/įvertinimus mokytojas fiksuoja gale pamokos.

PRIEDAS
Sąvokų kortelės

1. Hipotezė	1. Rezervatas	1. Citozolis
2. Amonifikacija	2. Darbo eiga	2. Angliavandeniai
3. Vitaminas D	3. Klimato kaita	3. Tilakoidas
4. Energijos piramidė	4. Vidiniai griaučiai	4. Monohibridinis kryžminimas
5. Kalvino ciklas	5. Pasyvioji pernaša	5. Evoliucija
6. Askaridė	6. Vitaminas C	6. Komensalizmas
7. Stroma	7. Tikslas	7. Audinių skystis
8. Gliukagonas	8. Diagrama	8. Homeostazė

1. Receptoriai	1. Grybašaknė	1. Limfagyslė
2. Mureininė	2. Užkrečiamos ligos	2. Rėtiniai indai
3. Sacharozė	3. Introdukcija	3. Piestelė
4. Energijos nuostoliai	4. Heterozigotinis genotipas	4. Skrandis
5. Baltymų struktūros	5. Dizinterinė ameba	5. Sienelė
6. Mitozė	6. Populiacijos tankis	6. Epitelis
7. Vaisius	7. Išvados	7. Fermentacija
8. Rūgštus lietus	8. Komplementarumas	8. Krebso ciklas

1. Variacinės kreivės	1. Saprofitinė mityba	1. Aukščiausias lygmuo
2. Periferinė nervų sistema	2. Anaerobinis kvėpavimas	2. Hidrofilinė medžiaga
3. Žiotelės	3. Elodėja	3. Gyvybė
4. Botanika	4. Kepenys	4. Mutacija
5. Jodas	5. Mitochondrija	5. Tipas
6. Genomas	6. Vegetatyvinis organas	6. Pagumburis
7. Cholesterolis	7. Dafnija	7. Planarija
8. Denitrifikacija	8. Fungicidai	8. Pulsas

1. Antrinis vartotojas	1. Osmoso reiškiny	1. Nukleorūgštis
2. Kapiliaro endotelis	2. Chitinas	2. Varstomosios ląstelės
3. Glikogenas	3. DNR replikacija	3. Goldžio kompleksas
4. Pailgosios smegenys	4. Apytakos audiniai	4. Baltymas nešiklis
5. Bestuburiai	5. Limfa	5. Fosfolipidai
6. Katalizatorius	6. Ląstelės ciklas	6. Sveikata
7. Aterosklerozė	7. Funkcinė karalija	7. Sėsėrinės chromatidės
8. Krakmolas	8. Mikologija	8. Limfmazgis

1. Šviesos intensyvumas	1. Plazminė membrana	1. Binarinė nomenklatūra
2. Endoplazminis tinklas	2. Netirpūs riebalai	2. Rekombinantinė DNR
3. Spermatogenezė	3. Lėtiniš gastritas	3. Nukleotidas
4. Baltymų sintezė	4. Haploidiniš	4. Nitrifikacija
5. Adenozintrifosfatas	5. Mutagenas	5. Genealoginiš medis
6. Celiuliozė	6. Išoriniš skeletas	6. Lizosoma
7. Analizuojamas kryžminimas	7. Genetiniš kodas	7. Kombinaciniš kintamumas
8. Vakuolės	8. Turgorizuota	8. Ribosomos

1. Apvaisinimas	1. Lytinės liaukos	1. Skyrius
2. Dujų apykaita	2. Ežero pelkėjimas	2. Žuvų žiaunos
3. Placenta	3. Reflekso lankas	3. Buveinė
4. Fermentai	4. Sistoliniš	4. Glikoproteinas
5. Aktyvi pernaša	5. Vitaminas A	5. Nugaros smegenys
6. Sėklų dygimas	6. Trombocitas	6. Rezus faktorius
7. Matriksas	7. Žieduotosios kirmėlės	7. Hidra
8. Testosteronas	8. Sinapsė	8. Transpiracija

1. Virusas	1. Regėjimas	1. Gyvaėdžiai
2. Reklama	2. Kalis	2. Gimnazistas
3. Mitybos tinklas	3. Mikorizė	3. Azoto apytaka
4. Kristos	4. Nervai	4. Alkoholinis rūgimas
5. Aplinkos pasipriešinimas	5. Nesąlyginis refleksas	5. Elektroninis mikroskopas
6. Laikysena	6. Bioįvairovė	6. Kaulinės žuvys
7. Antibiotikai	7. Mutualistinis santykis	7. Aplinkos talpa
8. Trachėja	8. Adrenalinai	8. Ekologinis

1. Vanduo	1. Termoreguliacija	1. Protistai
2. Palengvinta pernaša	2. Viduląstelinis virškinimas	2. Gamtinė atranka
3. Endocitozė	3. Biotinis potencialas	3. Biologinė izoliacija
4. Pienarūgštis rūgimas	4. Tiesioginis vystymasis	4. Neurohumoralinis
5. Samanos	5. Rezultatas	5. Dykumos žinduolis
6. Genetika	6. Fagocitozė	6. Inkstai
7. Klasifikacija	7. Chromosomos dalis	7. Kairysis prieširdis
8. Kraujospūdis	8. Bendrijų kaita	8. Nariuotakojai

1. Sausuma	1. Planarija	1. Gyvėdžiai
2. Tarpusavio ryšiai	2. Ląstelės ciklas	2. Elektroforezė
3. Baltymai	3. Estrogenai	3. Pulso dažnis
4. Teršimas nafta	4. Piastelė	4. Elodėja
5. Parazitinis	5. Fermentacija	5. Išvada
6. Plėšrūnas	6. Baltymas	6. Žinduoliai
7. Nacionalinis parkas	7. Refleksas	7. Baktericidinis poveikis
8. Ozono sluoksnis	8. Hipofizė	8. Antigenas

1. Medžiagų apykaita	1. Hemoglobinas	1. Skiepijimas
2. Disacharidai	2. Ekologija	2. Vabzdžių klasė
3. Sodininkystė	3. Lizosomos	3. Limfinis kapiliaras
4. Epitelis	4. Žiotelės	4. Tipas
5. Buriniai vožtuvai	5. Tulžies pūslė	5. Bioakumuliacija
6. Dusia	6. Lytinės chromosomos	6. Vitaminas B12
7. Mirtingumas	7. Poskiepis	7. Spermis
8. Infekcija	8. ŽIV	8. Vandens fotolizė

1. Šakniaplaukiai	1. Širdies automatizmas	1. RNR
2. Skiriamoji geba	2. Stroma	2. Traheidės
3. Hipertoninis	3. Priklausomas kintamasis	3. Mediena
4. Pulsuojančioji vakuolė	4. Hipotoninis	4. Peristaltika
5. Uracilas	5. Turgorinis slėgis	5. Peptidinis ryšys
6. Trombokinazė	6. Mezofilis	6. Steroidai
7. Mielinas	7. Kodonas	7. Kontrolinė grupė
8. Vegetatyvinis dauginimas	8. Liuteinizuojantis hormonas	8. Laboratorinis eksperimentas

1. Bandyminė grupė	1. Agliutinacija	1. Cholesterolis
2. Antgerklis	2. Antikodonas	2. Sėkla
3. Buožgalvis	3. Išorinis apvaisinimas	3. Aplinkos sąlygos
4. Biotiniai veiksniai	4. Telofazė	4. Polaiškis
5. Sėklapradis	5. Saugomos teritorijos	5. Pieno liaukos
6. Polimeras	6. Saprofitai	6. Transplantacija
7. Dvigubas apvaisinimas	7. Prakaito liaukos	7. Vidaus terpė
8. Placenta	8. Lėtinis bronchitas	8. Probandas

1.Egzocitozė	1. ATP	1. Osmoreguliacija
2.Denatūravimas	2. Prodaigis	2. Virkštelės arterija
3.Pogemalinis vystymasis	3. Vidiniai griaučiai	3. RNR polimerazė
4.Elektrokardiograma	4. Žiedadulkė	4. Purka
5.Tuberkuliozė	5. Mankšta	5. Bendrija
6.Skydliaukė	6. Adaptacija	6. Kohezija
7.Griaučių skersaruožis raumuo	7. Artimasis vingiuotas kanalėlis	7. Diastolinis kraujospūdis
8. Konservantai	8. Įgytas imunitetas	8. Akrosoma

1. Nugaros smegenys	1. Reabsorbicija	1. Periferinė nervų sistema
2. Antikūnas	2. Hipofizė	2. Dulkiadaigis
3. DNR polimerazė	3. Stiebagumbis	3. Sinapsinis plyšys
4. Interkinezė	4. Virkštelės vena	4. Gametofitas
5. Reflekso kelias	5. Kodominavimas	5. Transkripcija
6. Kryžmadulka	6. Zigota	6. Reflekso laikas
7. DNR helikazė	7. Genų inžinerija	7. Centromera
8. Dvigubasis kvėpavimas	8. Sekretacija	8. Genomo mutacijos

1. Sukcesija	1. Karalija	1. Disacharidai
2. Protistai	2. Grambuolys	2. Jungiamasis audinys
3. Požymis	3. Virusas	3. Izotoninis tirpalas
4. Modifikacija	4. Pelkėjimas	4. Emulguoti
5. Kalcis	5. Judrumas	5. Vitaminai
6. Rezus faktorius	6. Fenotipas	6. Kofermentai
7. Žiotelės	7. Arterija	7. Reprodukcinė izoliacija
8. Hidra	8. Dėlė	8. Amino rūgštis