

Broj: 08-426/26-475/2
Berane, 7.5.2026.godina

Povodom Vašeg dopisa od 30.04.2026.godine za pojašnjenje tenderske dokumentacije, šifra postupka 113515 za nabavku „Nabavka opreme za kabinete“ dostavljamo pojašnjenje tenderske dokumentacije za sledeće stavke:

1. Laboratorijski metalni garderobni ormar 3kom

Staklena vrata izgrađena od čeličnog dekapiranog lima, debljine 0,7mm. Zaključavanje izvedeno cilindričnom bravom sa dva ključa. Gornji dio ormara ima dvije police podesive po visini nosivosti do 50kg. Donji dio ormara ima jednu policu podesivu po visini nosivosti do 50kg. Dimenzije: 1850x900x400mm

2. Model molekula-osnovni set 1kom

Dimenzija kutije: 35x115x53mm

Sadržaj seta:

25 atoma vodonika, bele boje, monovalentnih
5 atoma hlora, zelene boje, monovalentnih
15 atoma kiseonika, crvene boje, bivalentnih
5 atoma azota, plave boje, trovalentnih
14 atoma ugljenika, crne boje, četvorovalentnih
60 fleksibilnih veza koje spajaju atome, sive boje

3. Model molekula-napredni set 1kom

Dimenzija kutije: 35x115x53mm

Sadržaj seta:

4 atoma sumpora, žute boje, šestovalentnih
8 atoma sumpora, žute boje, bivalentnih
4 atoma fosfora, ljubičaste boje, petovalentnih
4 atoma azota, plave boje, trovalentnih
4 atoma azota, plave boje, petovalentnih
8 atoma ugljenika, crne boje, četvorovalentnih
4 atoma kiseonika, crvene boje, bivalentnih
4 univerzalna atoma, sive boje, monovalentnih
3 modela benzenskog prstena, sa mogućnošću rastavljanja, crne boje
80 fleksibilnih veza koje spajaju atome, sive boje

45. Centralni laboratorijski sto sa nadogradnjom 3 duple klupe, 2 energobloka, ukupne dužine oko 4m i 12 stolica na vijak bez naslona 1 kom

300x180x90

Radna ploča: kompakt laminat otporan na kiseline, debljine 16mm

Centralni servisni modul 300x30x70 (v) cm

Izgrađen od pocinkovanog lima debljine 1mm, elektrosatični plastificiran (prškasto farban)

Ugrađene utičnice 220V, 50Hz

48. Monoprojektor plafonski nosač projektora 5 kom

Mogućnost povećavanja rastojanja od plafona do projektora, kao i rotacija i podešavanje nagiba samog projektora.

50.ROBOT SPIKE 3kom

LEGO Education SPIKE Prime Set – SPIKE Prime rješenje kombinuje kocke, programabilni Hub sa više portova, kodni jezik zasnovan na Scratch-u i STEAM nastavne jedinice kako bi pomoglo učenicima svih nivoa učenja da izgrade samopouzdanje i vještine kritičkog razmišljanja. SPIKE Prime lekcije, uskladjene sa standardima, da se mogu završiti u okviru časa od 45min-uključujući građenje i kodiranje.

65.Podloga za staklo crni sprej/keramika 1kom

Običan crni mat sprej (auto lak), brzосуећи

88.model hidraulične prese

Školski demonstracioni model

89.kapilarne cjevčice

Tanke cjevčice za fiziku

90.posuda sa prelivnom cevi

Staklena posuda sa prelivom sa bočne strane za provjeru Arhimedovog zakona

91.paskalov balon

Stakleni balon sa otvorima na površini i pokretnim klipom

92.uređaj za provjeru Bajl-Maritovog zakona

Uređaj za provjeru Bojl-Mariotovog zakona (koji opisuje odnos pritiska i zapremine gasa pri konstantnoj temperaturi) najčešće se u školskim laboratorijama naziva **apar**at za Bojl-Mariotov zakon ili živin manometar sa eudiometrom. [1]

Komponente i princip rada uređaja: [1]

- **Eudiometar (levi krak):** Staklena cev zatvorena na vrhu, u kojoj se nalazi zarobljeni vazduh čija se zapremina (V) meri.
- **Živin U-manometar (desni krak):** Pokretni krak napunjen živom koji služi za promenu pritiska (p) i njegovo merenje.
- **Princip:** Pri konstantnoj temperaturi, podizanjem ili spuštanjem desnog kraka manometra menja se pritisak gasa u eudiometru. Meri se zapremina vazduha, a pritisak se izračunava preko razlike nivoa žive.

93.bimetalna traka

Bimetalna traka se sastoji od dva različita metala. Da bi bila bimetalna traka, dva metala moraju imati različite koeficijente ekspanzije. Mesing i čelik su obični metali koji su spojeni zajedno u bimetalnu traku.

94.magneti (komplet)

Komplet se sastoji od 5 različitih magneta:

- prstenasti,
- potkovičasti,
- šipkasti,

- pločasti i
- valjkasti magnet.

Dimenzije magneta: 3 ~ 5 cm

95.univerzalni mjerni instrument digitalni

Mjeri jačinu struje, napona i otpora

96.otpornici razni (komplet)

Sa različitim vrijednostima otpora

97.uređaj za demonstraciju amperove sile

Uređaj za demonstraciju Amperove sile je nastavno sredstvo koje omogućava jednostavan prikaz djelovanja magnetskog polja na provodnik kroz koji protiče električna struja. Koristi se za vizualizaciju sile koja pomjera provodnik unutar polja magneta, a obično uključuje izvor struje, magnet i provodnik (često u obliku rama ili žice).

Ključne karakteristike i primjena:

- **Demonstracija:** Prikazuje pravilo desne ruke i uticaj smjera struje i magnetnog polja na smjer sile.
- **Komponente:** Obično se sastoji od magneta i pokretnog provodnika koji reaguje na struju.

98. uređaj za demonstraciju uzajamnog djelovanja dva paralelna strujna provodnika

Uređaj za demonstraciju djelovanja dva paralelna strujna provodnika (često se naziva i aparat za Amperovu silu) služi za prikazivanje međudjelovanja magnetnih polja koja nastaju oko provodnika kroz koje protiče električna struja.

Kako uređaj funkcioniše:

- **Princip rada:** Dva paralelna provodnika su postavljena blizu jedan drugog. Kada kroz njih protiče struja, oko svakog od njih se stvara magnetno polje. Ovo magnetno polje jednog provodnika djeluje Amperovom silom na drugi provodnik.
- **Privlačenje i odbijanje:**
 - Ako struje u provodnicima teku u **istom smjeru**, provodnici se **privlače**.
 - Ako struje teku u **suprotnim smjerovima**, provodnici se **odbijaju**.
- **Dizajn uređaja:** Obično se sastoji od fleksibilnih provodnika (često aluminijumskih ili bakarnih folija) okačenih paralelno, koji su povezani na izvor napajanja.

99.RLC-maketa

Ovo nastavno sredstvo omogućava realizaciju eksperimentalnih vježbi koje se odnose na Omov zakon za naizmeničnu struju. Moguće su paralelne (R, L i C) i redne (R, L, C) kombinacije elemenata.

100.maketa za provjeru Omovog zakona

Maketa za provjeru Omovog zakona je laboratorijski didaktički uređaj koji se koristi u nastavi fizike i elektrotehnike za eksperimentalno potvrđivanje veze između napona ($\backslash(U\backslash)$), jačine struje ($\backslash(I\backslash)$) i otpora ($\backslash(R\backslash)$), definisane formulom $\backslash I = \frac{U}{R} \backslash$.

Osnovne karakteristike i komponente:

- **Namjena:** Demonstracija da je jačina struje direktno srazmjerna naponu, a obrnuto srazmjerna otporu.

- **Sastavni dijelovi:** Obično sadrži izvor napajanja, otpornike poznate vrijednosti (često konstantan), ampermetar (za mjerenje jačine struje redno vezan) i voltmetar (za mjerenje napona paralelno vezan).

Kako se koristi:

1. Kolo se sklapa tako da se mjeri struja kroz otpornik i napon na njegovim krajevima.
2. Mijenjanjem napona izvora, mjere se odgovarajuće vrijednosti jačine struje.
3. Rezultati se unose u tabelu i grafički prikazuju (U-I karakteristika) kako bi se pokazala linearna zavisnost.

101.magnetni opiljci

Strugotina metala

102.optički set sa laserom za učenike-kvant

Optički set sa laserom za učenike.

Komplet za praktične vežbe.

Sadrži 11 optičkih modela, laser sa 3 snopa,

5 radnih listova i kutiju za smeštanje svih elemenata.

103.optička klupa za geometrijsku i talasnu optiku

Nastavni komplet Optička klupa sa priborom služi za izvođenje eksperimentalnih (mernih) vežbi i demonstracionih oglada iz oblasti geometrijske i talasne optike.

Namenjen je školama svih profila i nivoa u kojima se izučavaju osnovi optike.

Osnovu kompleta čine kvalitetna optička klupa i dva izvora svetlosti (halogeni kolimisani izvor snage 30W (50W) i poluprovodnički laser $\lambda=652\text{nm}$).

Sa optičkim i mehaničkim elementima, koji su deo kompleta, moguće je izvesti sve vežbe predviđene planovima i programima nastave fizike u osnovnim i srednjim školama, i to:

- Formiranje lika kod sabirnog sočiva
- Određivanje žižne daljine sabirnog sočiva
- Određivanje žižne daljine rasipnog sočiva
- Nedostaci sočiva
- Optička prizma
- Totalna refleksija
- Difrakcija svetlosti; optička rešetka
- Određivanje talasne dužine svetlosti pomoću optičke rešetke

104.komplet za mehaniku

Komplet za provjeru kretanja i sprega sila. Komplet za nastavu sadrži:

- opruge
- utezi s postoljem
- utezi na šipkama
- kolica s kosom ravninom
- nagnuta ravnina
- stupovi s kukama
- blok za trljanje
- šipke
- mjerач vremena (sa senzorom)
- krug d kutnim mjerilom

- štit za momente sile
- stupovi za mjerenje sile
- blokovi
- stupovi poluge
- greda poluge
- indikator
- disk dinamometri
- prsten
- okretište

Dimenzije: 750x450x120mm (kofer)

105.komplet električna struja

Sa ovim kompletom opreme može se na jednostavan način izvesti eksperimenti o provodljivosti i električnim kolima.

Dalje eksperimenti omogućavaju da efekti električne struje i funkcije električne struje opreme budu ispitani. Sadrži:

- kola
- kolo sa prekidačem
- provodnik/neprovodnik
- električna provodljivost u tečnostima
- kolo sa prekidačem
- serijska veza
- paralelno povezivanje
- serijsko povezivanje baterija
- mjerenje napona
- mjerenje struje
- električna otpornost
- efekat toplote
- elektromagnet
- električno zvono
- relej-radni kontakt, rezidualni kontakt
- električni motor
- generator

106.model ćelije biljke

Težina: 1,461 kg

Dimenzije: 20 x 11,5 x 33 cm

Uvećanje: približno 10.000 : 1

Dvodelni model biljne ćelije prikazuje strukture tipične biljne ćelije gledane elektronskim mikroskopom. Citoplazma i sve važne organele biljne ćelije su u izdignutom reljefu i prikazane u boji.

Karakteristike uključene u model biljne ćelije:

- Ćelijski zid
- Ćelijske membrane
- Jezgro
- Glatki endoplazmatski retikulum
- Grubi endoplazmatski retikulum
- Ribozomi
- Hloroplasti
- Mitohondrije
- Diktiozomi/Golgijev aparat

107.model ćelije životinja

Težina: 1,326 kg

Dimenzije: 21 x 11 x 31 cm

Uvećanje: približno 10.000 : 1

Dvodelni model životinjske ćelije pokazuje oblik i strukturu tipične životinjske ćelije kako se posmatra elektronskim mikroskopom.

Sve važne organele su prikazane u podignutom reljefu i prikazane u boji, npr.:

- Jezgro
- Mitohondrije
- Glatki endoplazmatski retikulum
- Grubi endoplazmatski retikulum
- Bazalna membrana
- Kolagenska vlakna
- Goldžijev aparat
- Microvilli
- Lizozom

108.Model dikotiledona stabljike 1kom

Poprečni presjek dikotiledonog stabla

109.CD sveznanje sisari 1kom

CD Sveznanje - Sisari je edukativna elektronska enciklopedija, koja sadrži preko 500 strana teksta, 1000 ilustracija i 120 zvučnih zapisa o sisarima. Ovaj PC CD-ROM pruža temeljan pregled vrsta. Namijenjen je obrazovanju, često korišćen kao multimedijalni dodatak.

Ključne karakteristike CD-a:

- **Sadržaj:** Detaljni tekstovi o sisarima, kao "gospodarima planete".
- **Multimedija:** Veliki broj ilustracija i zvukova koji prate tekstove.
- **Edicija:** Deo "ZOO vrt" serije unutar Sveznanje kolekcije.

110.CD sveznanje ribe 1kom

CD "Sveznanje - Riba" je deo edukativne multimedijalne edicije namenjene školskom uzrastu.

Evo ključnih informacija o tom programu:

- **Sadržaj:** Program služi kao interaktivna enciklopedija o ribama, često objedinjen u okviru "Zoo vrt" paketa.
- **Format:** Reč je o multimedijalnim prezentacijama koje su dizajnirane da budu edukativne i zanimljive deci.
- **Šta obuhvata:** Najčešće sadrži opise raznih vrsta riba, njihove fizičke karakteristike, staništa, ishranu i navike, ilustrovano fotografijama.

111.životinjska embriologija i razvoj 1kom

Preparati na kojima je embrionalni razvoj životinja

112.bakterije i prosti organizmi 1kom

Preparati na kojima su bakterije i prosti organizmi

113.božanstvene ćelije strukture biljaka 1kom

Preparati biljaka-helije

114.razvoj ćelije i reprodukcija 1kom

Preparati- mejoza i mitoz

115.božanstveni svijet u kapljici vode 1kom

Preparati živih bića u vodi

116.ljudsko tijelo normalna tkiva 1kom

Preparati ljudskih zdravih tkiva

117.ljudsko tijelo patološka tkiva I

Preparati bolesnih tkiva I

118.ljudsko tijelo patološka tkiva II

Preparati bolesnih tkiva II

119.Život na zemlji 1kom

Preparati

120.set za nastavu biologije I dio 1kom

Set za disekciju ili slično, mikroskopiranje I dio

121.set za nastavu biologije II dio 1kom

Set za disekciju ili slično, mikroskopiranje II dio

122.reprodukcija beskičmenjaka 1kom

Preparati reprodukcije beskičmenjaka

123.botanika:gljive, lišajevi i briofite 1kom

Preparati za botaniku: gljive, lišajevi i briofite

Sastav:

1. Rhizopus, hlebna gljivica, razvijena sporangija
2. Rhizopus nigricans
3. Glavica raži sa sporama
4. Penicillium
5. Penicillium, konidija i konidiofora
6. Aspergillus
7. Aspergillus, konidija i konidiofora
8. Saccaromyces, pupoljak
9. Deljene kvasca
10. Peziza, gljiva oblika šolje
11. Ustilago tritici, bolest pšenice
12. Ustilago zeae, uobičajena bolest, presek kroz čir koji prikazuje razvoj hlamidiospora
13. Coprinus, presek sa prokazom bazidija i spora
14. Lichen, presek vegetativnog dela tela
15. Lichen, presek kroz apothecium

124.botanika: hepaticae, mahov.pteridophyte i gimnospermae 1kom

Preparati za botaniku: gljive, razne mahovine i golosjemenice

Sastav:

1. Marchantia polymorpha, presek tela
2. Marchantia, deo sa arhegonijama
3. Marchantia, deo sa anteridijama
4. Spore Equisetum arvense (prikaz elateride)
5. Mahovina, bočni presek anteriornog klastera
6. Mikrosporangije Selaginella, bočni presek
7. Mahovina, protonema
8. Epifitna paprat (Platycerium)
9. Paprat, presek lista
10. paprat, poprečni presek rizoma
11. Paprat, protalijum mladice sa anteridijom
12. Paprat, protalijum odrasle biljke sa anteridijom
13. Geme Marchantia-e
14. Archiblast Chara-e
15. Ginkgo-poprečni presek lista i peteljke
16. Pinus, poprečni presek lista
17. Pinus, jednogodišnje stablo
18. Pinus, odraslo drvo
19. Pinus, odraslo drvo
20. Pinus, mpresek mladog strobilusa sa mejozom
21. Pinus, bočni presek po sredini muškog strobilusa
22. Pinus, poprečni presek muškog strobilusa sa mikrosporama
23. Pinus, polenova zrna
24. Pinus, bočni presek mlade ženske kupe sa brakteom i ovula
25. Jela, lisnati tip

125.krv i krvni sistem 1kom

Preparati krv i krvni sistem

Specijalni tematski mikroskopski preparati, 15 komada – krv i krvni system

U kompletu se nalaze mikroskopski preparati: bris ljudske krvi (Wright-ova tehnika bojenja), krv zeca, mačke, pacova (Giemsa bojenje), krv žabe, kokoške, šaran, goveđa koštana srž, arterije i vene zamorčeta i zeca, srce miša.

126.kanceri i tumori 1kom

Preparati kanceri i tumori

Pripremljeni mikroskopski preparati, 20 komada – kanceri i tumori (uzorci ljudskog tkiva)

U kompletu se nalaze preparati: rak jetre, primarni i sekundarni, rak pluća, rak želuca, rak tiroidne žlezde, rak debelog creva, rak rektuma, rak kože, rak dojke, leukemija, slezina kod hronične leukemije, dobroćudni tumor jajnika (mioma, fibroadenoma).

127.hromozomi 1kom

Preparati hromozoma

Specijalni tematski mikroskopski preparati, 14 komada – hromozomi

kompletu se nalaze mikroskopski preparati: konjska nematoda, vrh korena luka, luk filament (prašna nit), ljiljan filament (prašna nit), narcis, pasulj, testis skakavca, hromozomi pljuvačnih žlezda, namaz ljudskih hromozoma u krvi (ženski i muški), megaloccephala, hromozomi pljuvačnih žlezda muva.

128.embriologija 1kom

Preparati embriologije

Pripremljeni mikroskopski preparati, 10 komada – embriologija

U kompletu se nalaze različite vrste/faze embiona: žabe (od ćelije do 4mm embriona) i pile (24 sata, 48 sati, 72 sati).

129.set za disekciju

Instrumenti za pripremu preparata

130.set za pripremu preparata

Razni alati za disekciju i pripremu uzoraka (skalpel, pinceta, igle, itd.)

131.mikropreparati kanceri i tumori

Pripremljeni mikroskopski preparati, 20 komada – kanceri i tumori (uzorci ljudskog tkiva)

U kompletu se nalaze preparati: rak jetre, primarni i sekundarni, rak pluća, rak želuca, rak tiroidne žlezde, rak debelog creva, rak rektuma, rak kože, rak dojke, leukemija, slezina kod hronične leukemije, dobroćudni tumor jajnika (mioma, fibroadenoma).

132.model a79 struktura kosti

Težina : 0,834 kg

Dimenzije : 26 x 19 x 14,5 cm

Uvećano : 80x

Ovaj izuzetno detaljan model strukture kostiju prikazuje trodimenzionalni presek lamelarne kosti, pokazujući tipičnu strukturu cevaste kosti uvećanu 80 puta. Model strukture kostiju prikazuje različite ravni u poprečnom i uzdužnom preseku kroz sve nivoe kosti, kao i presek u 2 ravni kroz unutrašnju strukturu koštane srži. Tipični elementi lamelarne kosti se lako identifikuju u ovom modelu strukture kosti i pomažu da se razume njena struktura i funkcija sa karakterističnim osteonima, koji se takođe nazivaju Haversov sistem. Ovaj model strukture kostiju omogućava grafičku ilustraciju međudejstva pojedinačnih komponenti, kao što su sunderasta i kompaktna supstanca, endost, kortikalna supstanca, osteociti, Volkmanovi i Haversovi kanali.

133.model torzo unisex s otvorenim ledjima i vratom

Težina : 8,948 kg

Dimenzije: 87 x 38 x 25 cm

Ovaj klasični torzo je ručno oslikan do detalja i napravljen od visokokvalitetne plastike. Svi 3B torzoi su takođe razvijeni i modelovani u Nemačkoj. Ovaj ljudski uniseks model torza ima jedinstvenu karakteristiku otvorenog dela vrata i leđa koji ide od malog mozga do trtice. Pršljenovi, intervertebralni diskovi, kičmena moždina, kičmeni nervi, vertebralne arterije i mnoge druge karakteristike su detaljno predstavljene u ovoj živopisnoj replici ljudske anatomije.

Ovaj model ljudskog torza uključuje sledeće delove i organe koji se mogu ukloniti:

- 7. grudni pršljen koji se može ukloniti
- 6-delna glava
- 2 pluća
- 2-delno srce
- Stomak
- Jetra sa žučnom kesom
- 2-delni crevni trakt
- Prednja polovina bubrega
- Prednja polovina mokraćne bešike

134.model koža uvećan

Težina : 1,8 kg

Dimenzije: 34 x 39 x 15,5 cm

Sa prosečnom površinom od preko 21 kvm (odrasli), koža je najveći organ tela. Obrazujte se o slojevima kože i veoma važnim svrhama kojima služe koristeći ovaj visokokvalitetni model kože.

Koža je prikazana 80 puta uvećana, tako da se i najmanje strukture mogu detaljno videti. Lako se može rastaviti zahvaljujući magnetnim vezama za bolju demonstraciju i predstavlja tri najvažnija dela kože: ljudski skalp, dlan i nadlanicu.

- Mikroanatomski prikaz papilarnog sloja (npr. lokalizovan na dlanu)
- Mikroanatomski prikaz retikularnog sloja (npr. lokalizovan na zadnjem delu šake)
- Uzdužni presek kroz ljudsko skalp sa folikulom dlake i omotačem korena
- Magnetne veze omogućavaju da se tri dela lako i brzo rastavljaju

Svi slojevi kože (epidermis, dermis i subkutis) i mikroskopske strukture kao što su nervi, sudovi i taktilna tela su prikazani u anatomski tačnom prikazu.

Koža, zaštitni omotač tela:

Zdrava koža nas štiti od spoljašnjeg sveta kao voodootporni, izolacioni štiti od bakterija, prijavštine i drugih stranih predmeta, ultraljubičastih zraka sunca i ekstremnih temperatura. Prepuna je nerava i omogućava nam da se slobodno krećemo i doživljavamo svet (taktilni osećaj). Nervi služe kao direktna veza spolja sa našim mozgom, a time i koža funkcioniše kao važan regulatorni indikator za regulaciju tečnosti i temperature našeg tela.

Anatomske modeli imaju jake magnete koji im omogućavaju da se pričvrste na magnetne zidne panele radi lakšeg pregleda. Ovo je posebno korisno za časove anatomije i biologije, kada se čitavom razredu može ukazati na određene anatomske strukture, a modeli treba da budu montirani, dobro vidljivi svima. Pored toga, montaža sa magnetom omogućava brzo i lako uklanjanje nakon nastave, kada se modeli moraju ponovo odložiti.

135.model bubrezi mikronato

Težina : 0,954 kg

Dimenzije: 23,5 x 25,5 x 19 cm

3B MICROanatomy™ Bubrezi je izuzetno detaljan model koji prikazuje morfološke/funkcionalne jedinice bubrega. Strukture bubrega su znatno uvećane. Šest modelnih zona ilustruju sledeće strukture finog tkiva ljudskog bubrega koje služe za proizvodnju urina:

-Uzdužni presek bubrega

- Presek bubrežnog korteksa i bubrežne medule bubrega
- Klinasti presek reznja bubrega sa dijagramskim prikazom tri nefrona sa Henleovim petljama različite dužine i dijagramskim prikazom vaskularnog snabdevanja
- Dijagramska ilustracija nefrona bubrega sa kratkom Henleovom petljom i didaktičkom/dijagramskom ilustracijom vaskularnog snabdevanja
- Dijagramska ilustracija otvorenog bubrežnog telašca sa nefronom i svetlomikroskopskim poprečnim preseccima proksimalnog, oslabljenog i distalnog segmenata bubrežnog tubula
- Dijagramska/didaktička ilustracija otvorenog bubrežnog korpuskula bubrega

136.model stomak i debelo crijevo

Model stomaka i debelog vrijeva –samostalno

137.model DNK dvostruke spirale 22 segmenta

Težina: 0,49 kg

Dimenzije: 44 x 11 x 11 cm

Prednosti:

- Jednostavna diferencijacija komponenti pomoću šest lako prepoznatljivih boja.
- Predstavljanje vodoničnih veza između timina i adenina i tri vodonične veze između citozina i gvanina
- Prikaz velikih i malih žlebova na površini dvostruke spirale
- Purinske baze (adenin, gvanin) i pirimidinske baze (citozin, timin) se razlikuju po veličini

Komplet za modele molekula za desnu duplu spiralu sa komponentama označenim bojama za predstavljanje baza koje sadrže azot, kao i pentoze i fosfatne grupe od kojih se sastoji DNK. Može se koristiti za demonstriranje replikacije DNK u modelu, kao i za komplementarno uparivanje baza. Isporučuje se sa uputstvima za montažu i postoljem.

138.set za pripremu i posmatranje preparata

Ovaj set uključuje svu opremu i materijale za naučne eksperimente, pokrivajući više disciplina kojima učite metode i procedure za posmatranje veoma malih objekata..

Pole niza početnih posmatranja malih objekata lupom, postoje brojni eksperimenti koji vam omogućavaju da naučite korak po korak kako se pripremaju mali objekti pomoću mikroskopa i kako se koristi sam mikroskop.

Materijal za jednu grupu učenika

Set sadrži delove za eksperimente iz sledećih oblasti:

Zapažanja sa lupom

- Pregled biljnih semena
- Pregled mahovine
- Pregled ribljih krljušti
- Pregled ptičijeg perja

Zapažanja sa mikroskopom

- Ispitivanje kose
- Ispitivanje ptičijeg perja
- Ispitivanje krila leptira
- Ispitivanje epitela crnog luka
- Ispitivanje vakuola
- Ispitivanje žeže vlasli koprive
- Ispitivanje polena

- Ispitivanje sistema hranljivih linija biljaka
- Ispitivanje memorijskih ćelija krtola krompira
- Ispitivanje kože biljnog lista
- Posmatranje slatkovodnog polipa
- Monitoring unosa hrane jednog slatkovodnog polipa
- Monitoring vodenih buva
- Ispitivanje insekata
- Ispitivanje ribnjaka ili vodotoka

Većina delova je napravljena od robusne plastike, a smešteni su u čvrsti plastičan kofer i izolovani su sunderom.

139.bubreg

Težina: 0,075 kg

Dimenzije: 50 x 67 cm

Štampana na premium sjajnom 200g papiru

Ova šarena anatomska karta detaljno prikazuje ljudske bubrege. Osnovna funkcija i anatomija bubrega su uključeni u ovaj grafikon. Poster takođe daje informacije o nekim uobičajenim patologijama bubrega.

140.razvoj ćelija i reprodukcija mikropreparati

1. Miotička faza u crvenoj zoni koštane srži
2. Miotička faza u testisima miša, poprečni presek
3. Faza deobe kod morskog ježa
4. Jajašca u razvoju u jajniku ptice, poprečni presek
5. Mitoza biljaka, koren crnog luka, bočni deo
6. Faza deobe u crvenoj zoni koštane srži
7. Tkivo u razvoju na vrhu biljke
8. Tkivo lista u razvoju na vrhu izdanka, poprečni presek
9. Mitoza biljke, prašnici mlade petrovače Lilium
10. Zrele čestice polena petrovače, Lilium

141.botanika mikropreparati

Pre ispitivanja, uzorci bilo koje biljke ili materijala moraju biti podvrgnuti pažljivoj pripremi: vrlo tanak komad materijala treba staviti na staklenu pločicu i pokriti pokrovnim staklom.

Set slajdova N38 NG već sadrži potpuno pripremljene uzorke biomaterijala, tako da možete više vremena provesti proučavajući ih. Set sadrži i niz praznih pločica i pokrovnih stakala, što vam omogućava da pripremite sopstvene mikroskopske slajdove. Prazne pločice i pokrovnostakla su napravljena od visoko transparentnog stakla i pružaju najudobnija opažanja, bez odsjaja ili izobličenja.

Pripremljeni slajdovi, prazne pločice i pokrovnostakla se mogu koristiti sa bilo kojim modelom mikroskopa.

Levenhuk N38 NG pripremljen set slajdova uključuje sledeće:

- Koren luka
- Pšenični žižak
- Koren

- Grančica
- Prašnica (Anther)
- Tučak (biljka)
- Kamilija (Camellia)
- Epidermis listova Geranium
- Noga pčele
- Krila pčele
- Cyclops
- Kolonija bičara Volvox
- Euglena
- Paramecium caudatum
- Zemljani crv
- Usta komarca
- Ascaris
- Daphnia
- Prugasti mišić
- Čelije sperme sisara
- Nerv (poprečni presjek)
- Vezivno tkivo
- Mammalian oocyte
- Nervne čelije
- Hijalinska hrskavica
- Glatki mišić
- Kost
- Krv žabe
- Ljudska krv
- Jednoslojni epitel
- Mutacija u Drosophili (bez krila)
- Mutacija u Drosophili (crno tijelo)
- Drosophila
- Životinjska čelija
- Biljna čelija
- Buđ
- Fragmentacija jajeta
- Mitoza u korenu luka

U kompletu se takođe nalazi i: 24 prazna stakla i 40 pokrovnih stakala.

Mikroskopski preparati

23 x 9 x 9,5 cm (pakovanje)

0,6 kg

Botanika i zoologija, biologija i fiziologija

38 preparata, 24 praznih pločica, 40 pokrovnih stakala, plastična kutija

142.ANGIOSPERMAE, MONOKOTILEDONE MIKROPREPARATI

Sastav:

1. Allium,bočni presek glavice
2. Allium,koren sa mitozom
3. Cvet belog luka sa anterijumom i ovarijumom
4. Ljiljan,list
5. Ljiljan,polen

6. Ljiljan, anterija
7. Ljiljan, ovarijum
8. Ljiljani, poprečni presek monokotiledonog cveta
9. Ljiljan, mlada anterija sa sporogenim tkivom
10. Ljiljan, stubić i žig
11. Orhideja, poprečni presek
12. Iris, epidermis
13. Kukuruz Zea Mays, koren
14. Kukuruz Zea Mays poprečni presek kroz mlado stablo
15. Kukuruz Zea Mays poprečni presek stabla
16. Kukuruz Zea Mays bočni presek stabla
17. Pirinač, poprečni presek korena
18. Pirinač, poprečni presek stabla
19. Pirinač, poprečni presek lista
20. Triticum pšenica, poprečni presek korena
21. Triticum, poprečni presek stabla
22. Triticum, poprečni presek lista
23. Monokotiledoni+dikotiledoni list
24. Monokotiledono+dikotiledono stablo
25. Monokotiledon+dikotiledon koren

143. dikotiledoni mikopreparati

Sastav:

1. Vicia-bob, koren sa mitozom
2. Pelargonium – muškatla, poprečni presek mladog stabla
3. Pelargonium – muškatla, poprečni presek lista
4. Helianthus poprečni presek odraslog korena
5. Helianthus bočni presek stabla
6. Cuscuta-vilina kosica na domaćinu
7. Ficus rubber, poprečni presek lista
8. Ipomoea, slatki krompir, poprečni presek
9. Capsella, hoću-neću, bočni presek embriona sa kotiledonom
10. Capsella, deo razvijenog cveta
11. Ranunculus-ljutić, poprečni presek mladog korena
12. Daucus carota-šargarepa, poprečni presek
13. Cucurbita – bundeva, poprečni presek
14. Cucurbita – bundeva, bočni presek
15. Pamuk, poprečni presek lista
16. Ricinus, zrno bibera, poprečni presek
17. Pittosporum, poprečni presek tipičnog dikotiledonog lista
18. Miryophyllum, poprečni presek akvatičnog stabla
19. Nymphaea, lotus, poprečni presek kroz akvatično stablo
20. Solanum, irski, beli krompir, poprečni presek zrelog krompira sa skrobnim granulama
21. Tilia – lipa sa poprečnim presekom jednogodišnjeg stabla
22. Nerium – oleander, poprečni presek kroz list
23. Nicotiana – duvan, poprečni presek lista
23. Salix vrba, poprečni presek stabla
24. Sambucus elder, kora sa lenticelom

144. ćelije mikopreparati

Set slajdova N20 NG već sadrži potpuno pripremljene uzorke biomaterijala, tako da možete više vremena provesti proučavajući ih. Set sadrži i niz praznih pločica i pokrovnih stakala, što vam omogućava da pripremite sopstvene mikroskopske slajdove. Prazne pločice i pokrovna stakla su napravljena od visoko transparentnog stakla i pružaju najudobnija opažanja, bez odsjaja ili izobličenja.

Pripremljeni slajdovi, prazne pločice i pokrovna stakla se mogu koristiti sa bilo kojim modelom mikroskopa.

Levenhuk N20 NG pripremljeni set slajdova uključuje sledeće:

- Prugasti mišić
- Čelije sperme sisara
- Nerv (poprečni presek)
- Vezivno tkivo
- Mammalian oocyte
- Nervne celije
- Hijalinska hrskavica
- Glatki mišić
- Kost
- Krv žabe
- Ljudska krv
- Jednoslojni epitel
- Mutacija u Drosophili (bez krila)
- Mutacija u Drosophili (crno tijelo)
- Drosophila
- Životinjska ćelija
- Biljna ćelija
- Buđ
- Fragmentacija jajeta
- Mitoza u korenu luka

Takođe je u kompletu: 24 prazne pločice i 40 pokrovna stakla.

Težina: 0,42 kg

Veličina pakovanja (DxŠxV): 15 × 8,5 × 3,5 cm

145. embrion mikropreparat

Pripremljeni mikroskopski preparati, 10 komada – embriologija

U kompletu se nalaze različite vrste/faze embiona: žabe (od ćelije do 4mm embriona) i pile (24 sata, 48 sati, 72 sati).

146. mikroskop „college“ 600x 10kom

Regulacija dvostrukog fokusiranja, mikrometrijska i makrometrijska, stepen držača slajdova, svetlo kondenzatorsko sočivo, iris dijafragma sa držačem filtera, poklopac protiv prašine.

COLLEGE #5302 – 600x

- Makro i mikrometrijska dugmad za fokusiranje
- Ccenski set za pripremljene slajdove
- Svetlosni kondenzator sa iris dijafragmom i držačem filtera
- U skladu sa ce, ul, csa i gs propisima

- Isporučuje se sa poklopcem protiv prašine
- Uputstva i pakovanje na 8 jezika

TEHNIČKI PODACI:

- Model: COLLEGE.
- Tip: Biološki monokularni.
- Caratteristiche tecniche: Monokularna glava i metalni postolje za teške uslove rada rotirajući držač objektiva sa tri objektiva optička oprema: okular širokog polja 15x i tri ahromatska objektiva din 4x – 10x – 40x sa snagom uvećanja od 60x, 150x i 600x
- Uvećanja: 60x, 150x, 600x

147.model mitotičke ćelije

Težina: 1,683 kg

Dimenzije: 60 x 40 x 6 cm

Uvećanje: približno 10.000 : 1

Prednosti modela mitotičke ćelije

- Hromozomi obojeni prema modifikovanim bojama bojenja AZAN
- Komponente ćelije su označene bojama u skladu sa obrazovnim aspektima
- Pričvršćivanje magneta na zadnjoj strani
- Sistem za skladištenje, samostojeći ili viseći.
- Isporučuje se sa detaljnim opisom i šablonima za kopiranje

Trodimenzionalni model reljefa pokazuje sledećih 9 faza mitoze na osnovu tipične ćelije sisara:

1. Interfaza
2. Profaza
3. Rana prometafaza
4. Kasnija prometafaza
5. Metafaza
6. Rana anafaza
7. Kasnija anafaza
8. Telofaza
9. Citokineza

148.model mejoze

Težina: 1,904 kg

Dimenzije: 60 x 40 x 6 cm

Uvećanje: približno 10.000 : 1

Prednosti modela mejoze:

- Hromozomi obojeni prema modifikovanim bojama bojenja AZAN
- Komponente ćelije su označene bojama u skladu sa obrazovnim aspektima
- Pričvršćivanje magneta na zadnjoj strani
- Sistem za skladištenje, samostojeći ili viseći.
- Isporučuje se sa detaljnim opisom i šablonima za kopiranje

Trodimenzionalni model reljefa prikazuje 10 faza mejoze na osnovu tipične ćelije sisara:

1. Interfaza (faza G1-faze)
2. Profaza I (leptoten)

3. Profaza I (zigoten i pahiten)
4. Profaza I (diplotena)
5. Profaza I (dijakineza)
6. Metafaza I
7. Anafaza I
8. Telofaza I, citokineza I, interkineza, profaza II i metafaza II
9. Anafaza II
10. Telofaza II i citokineza II

149.model cvet trešnje

Težina: 1 kg

Dimenzije: 20 x 22 x 26,5 cm

Ovaj model prikazuje cvet divlje trešnje (3 dela) uvećan 7 puta kao i plod trešnje uvećan 3 puta. Cvet trešnje se može podeliti na dve polovine kako bi se otkrio jajnik koji se može ukloniti sa stilom i stigmom.

150.model cvet kamilice

Težina: 0,705 kg

Dimenzije: 24 x 19 x 28 cm

Biljka kamilice pripada porodici popularno poznatoj kao asteri, kompoziti, tratinčice ili suncokreti (Asteroideae, ranije poznate kao Compositae). U našim modelima cveta prave kamilice, i cvasti i pojedinačni cvetovi su prikazani na veoma detaljan i jasan način. Cvasti su uvećane za faktor 10 prema 1 sa presekom duž njihove dužine da bi se prikazala unutrašnja i spoljašnja struktura. Cveće u punom cvetu uvećano je za 70 prema 1, što omogućava detaljan pogled na njihovu unutrašnjost. Cvasti i cvetovi su bezbedno postavljeni na postolje sa sopstvenom bazom.

151.razvoj embriona model

Težina : 0,832 kg

Dimenzije: 65 x 34,5 x 6 cm

Model predstavlja razvoj zametnih ćelija čoveka od oplodnje do kraja 2. meseca trudnoće u 12 faza.

Svaki stepen se može ukloniti iz zajedničkog štanda kao pojedinačni deo i može se namenski koristiti za nastavu i testove za specijalističku embriologiju.

- Jajna ćelija u vreme oplodnje (začeća) sa muškom gametom (spermatozoida)
- Zigota u stadijumu 2 ćelije, pribl. 30 sati nakon oplodnje
- Zigota u stadijumu 4 ćelije, posle oko 40-50 sati
- Zigota u fazi 8 ćelija, posle oko 55 sati
- Morula
- Blastocista nakon oko 4 dana
- Blastocista nakon oko 5 dana
- Blastocista nakon oko 8-9 dana
- Polne ćelije na pribl. 11. dan
- Polne ćelije na pribl. 20. dan
- Embrion na kraju 1. meseca trudnoće
- Embrion na kraju 2. meseca trudnoće