د پوهنې وزارت

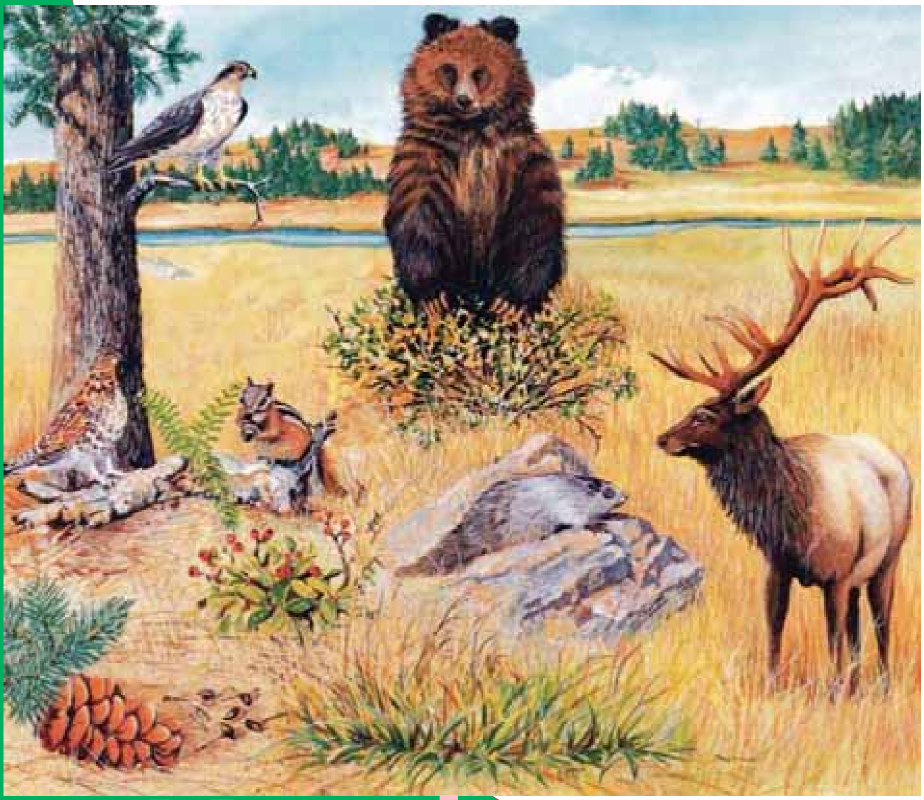
د تعلیمي نصاب، د ښوونکو د روزنې او د ساینس د مرکز معینیت

د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف عمومي ریاست

بیولوژي

BIOLOGY

اتم ټولګی



[illegible] کال ۱۳۹[illegible] هـ. ش.

Ketabton.com

...وري اړه لري،

...نه په کلکه منع ده.

...کیږي.

ISBN 978-9936-

9 789936 25

د پوهنې وزارت

د تعلیمي نصاب د پراختیا، د ښوونکو د روزنې او د ساینس د مرکز معینیت

د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف لوی ریاست

بیولوژي

Biology

اتم ټولګی

د چاپ کال: ۱۳۹۰ هـ . ش

الف

ketabton.com - The Digital Library

ketabton.com - The Digital Library

مولفان:

سید موجود شاه سیدي د پوهنې وزارت د درسي کتابونو د تالیف د پروژې د ټیم غړی
حیات الله ناصر د پوهنې وزارت د علمي شورا او د درسي کتابونو د تالیف د پروژې غړی.
پوهندوي عبدالقدوس ندیمي، د تعلیم او تربیې د پوهنتون استاد
د سر مؤلف مرستیال علي الله جلیل د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف د ریاست علمي غړی.
د مؤلف مرستیال غلام حسین سلیمانزی، د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف د ریاست علمي غړی
د سر مؤلف مرستیال غلام نقشبند خالقي د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف د ریاست علمي غړی
د مؤلف مرستیاله ترینا ستار محب زاده، د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونود تالیف د ریاست علمي غړې

علمي اډیټور:

داکتر محمد صابر د درسي کتابونو د تالیف د پروژې غړی.

د ژبې اډیټور:

محمد قاسم هیله من د پوهنې وزارت د تعلیمي نصاب د درسي کتابونو د پروژې د ډلې غړی

د څېړنې او تدقیق کمېټه:

پوهنوال دکتور عبدالهادی ستانکزی د تعلیم او تربیې د پوهنتون استاد
پوهنمل اسد الله فروغ د تعلیم او تربیې د پوهنتون استاد

دیني، سیاسي او فرهنګي کمېټه:

- مولوي عبدالصبور عربي
- دکتور محمد یوسف نیازی
- حبیب الله راحل د پوهنې وزارت سلاکار د تعلیمي نصاب د پراختیا په ریاست کې.

د څارنې کمېټه:

ـ دکتور اسدالله محقق د تعلیمي نصاب د پراختیا، د ښوونکو د روزنې او د ساینس مرکز معین.
ـ دکتور شېرعلي ظریفي د تعلیمي نصاب د پراختیا د پروژې مسؤول.
ـ د سرمؤلف مرستیال عبدالظاهر ګلستاني د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف لوی رئیس.

طرح او دیزاین:

رحمت الله غفاری او حمیدالله غفاري

ketabton.com - The Digital Library

ketabton.com - The Digital Library

ملي سرود

دا وطن افغانستــــان دی — دا عزت د هــر افــغان دی
کور د سولې کور د تورې — هر بچی یې قهرمـــان دی
دا وطن د ټولو کـور دی — د بـــلوڅـــو د ازبکـــو
د پښتـــون او هزاره وو — د تـــرکمنـــو د تاجکـــو
ورسره عرب، گوجـر دي — پـــامیـریان، نورستانیـــان
براهوي دي، قزلباش دي — هـــم ایمـــاق، هم پشه یان
دا هیـــواد به تل ځلیږي — لـــکـــه لمـر پر شنه اسمان
په سینــه کې د اسیـــا به — لـــکـــه زړه وي جـــاویدان
نوم د حق مو دی رهبـــر — وایو الله اکبر وایو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحیم

د پوهنې د وزیر پیغام

ګرانو ښوونکو او زده کوونکو،

ښوونه او روزنه د هر هېواد د پراختیا او پرمختګ بنسټ جوړوي. تعلیمي نصاب د ښوونې او روزنې مهم توکی دی چې د معاصر علمي پرمختګ او ټولنې د اړتیاوو له مخې رامنځته کېږي. څرګنده ده چې علمي پرمختګ او ټولنیزې اړتیاوې تل د بدلون په حال کې وي. له دې امله لازمه ده چې تعلیمي نصاب هم علمي او رغنده انکشاف ومومي. البته نه ښایي چې تعلیمي نصاب د سیاسي بدلونونو او د اشخاصو د نظریو او هیلو تابع شي.

دا کتاب چې نن ستاسو په لاس کې دی، پر همدې ارزښتونو چمتو او ترتیب شوی دی. علمي ګټورې موضوعګانې پکې زیاتې شوې دي. د زده کړې په بهیر کې د زده کوونکو فعال ساتل د تدریسي پلان برخه ګرځېدلې ده.

هیله من یم دا کتاب له لارښوونو او تعلیمي پلان سره سم د فعالې زده کړې د میتودونو د کارولو له لارې تدریس شي او د زده کوونکو میندې او پلرونه هم د خپلو لوڼو او زامنو په باکیفیته ښوونه او روزنه کې پرله پسې ګډه مرسته وکړي چې د پوهنې د نظام هیلې ترسره شي او زده کوونکو او هېواد ته ښې بریاوې ور په برخه کړي.

پر دې ټکي پوره باور لرم چې زموږ ګران ښوونکي د تعلیمي نصاب په رغنده پلي کولو کې خپل مسؤولیت په ریښتوني توګه سرته رسوي.

د پوهنې وزارت تل زیار کاږي چې د پوهنې تعلیمي نصاب د اسلام د سپېڅلي دین له بنسټونو، دوطن دوستی د پاک حس په ساتلو او علمي معیارونو سره سم د ټولنې د څرګندو اړتیاوو له مخې پراختیا ومومي.

په دې ډګر کې د هېواد له ټولو علمي شخصیتونو، د ښوونې او روزنې له پوهانو او د زده کوونکو له میندو او پلرونو څخه هیله لرم چې د خپلو نظریو او رغنده وړاندیزونو له لارې زموږ له مؤلفانو سره د درسي کتابونو په لا ښه تالیف کې مرسته وکړي.

له ټولو هغو پوهانو څخه چې د دې کتاب په چمتو کولو او ترتیب کې یې مرسته کړې، له ملي او نړیوالو درنو مؤسسو او نورو دوستو هېوادونو څخه چې د نوي تعلیمي نصاب په چمتو کولو او تدوین او د درسي کتابونو په چاپ او وېش کې یې مرسته کړې ده، مننه او درناوی کوم.

ومن الله التوفیق

فاروق وردګ

د افغانستان د اسلامي جمهوریت د پوهنې وزیر

ketabton.com - The Digital Library

لړلیک

۱	لومړی څپرکی د ژوندیو موجوداتو طبقه بندي	۱
۲	د طبقه بندي تاریخچه	۴-۲
۳	په شپږو عالمونو باندې د ژوندیو موجوداتو طبقه بندی	۸-۵
۴	د لومړی څپرکي لنډیز، د لومړي څپرکي پوښتنې	۱۰-۹
۷	دویم څپرکي له ویروسونو څخه تر فنجیانو پورې	۱۱
۸	ویروس	۱۳-۱۲
۹	بکتریا	۱۵-۱۳
۱۰	پروتستا	۱۶
۱۱	الجي	۱۸-۱۷
۱۲	فنجي	۱۹-۱۸
۱۲	ډبرګلی(ګل سنګ)	۲۰
۱۴	د دویم څپرکي لنډیز، د دویم څپرکي پوښتنې	۲۲-۲۱
۱۵	دریم څپرکي د نباتاتو ډلبندي(طبقه بندي)	۲۳
۱۶	د نباتاتو ځانګړتیاوې	۲۵-۲۴
۱۷	د نباتاتو ډلبندي	۳۴-۲۶
۱۸	د زړو لرونکو، نباتاتو اهمیت	۳۸
۱۹	د دریم څپرکي لنډیز، د دریم څپرکي پوښتنې	۴۰-۳۹
۲۰	څلورم څپرکي د ژوو(حیواناتو) ډلبندي	۴۱
۲۱	د ژوو ځانګړتیاوې	۶۳-۴۲
۲۲	د افغانستان تې لرونکي او الوتونکي حیوانات	۶۴
۲۳	د کبانو، الوتونکو او تې لرونکو اقتصادي اهمیت	۶۴
۲۴	د څلورم څپرکي لنډیز، د څلورم څپرکي پوښتنې	۶۶-۶۵
۲۵	پنځم څپرکي طبیعي سرچینې او د هغوی ساتنه	۶۷
۲۶	طبیعي زیرمې	۷۳-۶۸
	د طبیعي زیرمو ساتنه	۷۶-۷۴
	د پنځم څپرکي لنډیز ، د پنځم څپرکي پوښتنې	۷۸-۷۷

ketabton.com - The Digital Library

ketabton.com - The Digital Library

سریزه

ګرانو زده کوونکو، تاسې هره ورځ د راډيو، ټلويزيون، ورځپاڼو او مجلو له لیارې د مختلفو ناروغيو، لکه: انفلوانزا، ايډز يا د ښارونو د هوا د ککړتيا، د چاپېريال د ککړتياوو د مختلفو ډولونو، د نشه يي توکو زيانونو، د انسانانو د روغتيا لپاره د ميوو او سبو د ګټو او نورو په هکله خبرونه اورېدلي يا لوستي دي، ښايي له ځينو پوښتنو سره مخامخ شئ ، لکه:

آيا پوهېږئ ولې ناروغ کېږئ او ډاکټر ته ځئ؟ هغه نيالګي چې مو کرلي دي څو مياشتې وروسته پکې توپيرونه ليدلای شئ؟ ولې اولاد مور او پلار ته ورته والی لري؟

پورتنيو او دې ته ورته نورو پوښتنو ته د بيولوژي علم ځواب وايي.

هغه علم چې ژوندي موجودات او له چاپېريال سره د هغوی متقابلې عملي څېړي د بيولوژي په نامه يادېږي. بيولوژي د طبيعي علومو يوه څانګه ده. ددې علم مطالعه موږ سره د ژونديو موجوداتو په جوړښت، ځانګړتياوو او پېژندنه کې مرسته کوي. د چاپېريال او شخصي حفظ الصحې رعايت او مناسب خوراک چې زموږ د صحت او سلامتيا د ساتلو لامل کېږي، لارښونه کوي ځان او خپل چاپېريال ښه وپېژنو. د بيولوژي کتاب داسې ليکل شوی دی، چې ګرانو زده کوونکو لپاره په زړه پورې موضوعګانو او مضمونونو د وضاحت اوښې څرګندتيا او درک وړ وي او تاسو سره به د حقايقو او مفهومونو په پوهېدلو کې مرسته وکړي. په دې کتاب کې د لاښې څرګندتيا په موخه انځورونه، جدولونه، فعاليتونه او اضافي معلومات راوړل شوي دي. د يادولو وړ ده چې د بيولوژي علم د پلټنې، مشاهدې او تجربو پر بنسټ ولاړ دی. نشو کولای مطالب، مشاهدې او تجربې او د لازمو مهارتونو د سرته رسولو څخه پرته يوازې حافظې ته وسپارو؛ له دې کبله ددې کتاب په هر څپرکي کې فعاليتونه په پام کې نيول شوي دي. د هغې په سرته رسولو سره لاندې ټکي په پام کې ولرئ.

په ځينو فعاليتونو کې د هغې پوهې له مخې چې د درس له متن څخه يې لاس ته راوړئ، له تاسو څخه غوښتل شوي دي چې له متن څخه يې لاس ته راوړئ، له تاسو څخه غوښتل شوي دي چې يوې يا څو پوښتنو ته ځواب ووایاست. په ځينو نورو فعاليتونو کې ستاسو او ستاسو د ټولګيوالو د بحث لپاره موضوع مطرح شوې ده چې په باره کې يې يو تر بله خپل نظرونه وړاندې کړئ او پايله يې نورو ته ووايې.

د دستورالعمل پر بنسټ يو شمېر فعاليتونه تاسو ته درکړل شوي دي چې د هغې مطابق کړنه وکړئ، تجربې سرته ورسوئ او پايلې يې خپل محترم ښوونکي ته ووایاست.

د اتم ټولګي د بيولوژي کتاب پنځه څپرکي لري چې عمده مفاهيم يې عبارت دي:

د ژونديو موجوداتو ډلبندي، له ويرسونو څخه تر فنجيانو پورې، د نباتاتو ډلبندي، د ژوو ډلبندي، طبعې زېرمې او د هغوی ساتنه.

هيله من يو د پورته هر يو مفهوم په باره کې د هغوی په جزياتو باندې زياته پوهه ترلاسه کړئ.

د ژوند یو موجوداتو طبقه بندي
(classification of living things)

که چېرې د سپورتي توکو هټۍ ته مو درلودلای څنګه به مو د مختلفو لوبوسامانونه په ګروپونو ویشل؟ ښایې بوټونه، پنډوسکې، د والیبال جال او نور مو په جلاجلا الماریوکې ځای په ځای کړی وای. یا که د خوراکي توکو مغازه مو درلودلای د خوړو توکي لکه غوښې، ډوډۍ او خواږه به مو په جلاجلا الماریوکې ایښودلي وای. ولې؟ دا ځکه، که چېرې شیان په ترتیب او د کډو ځانګړتیاوو له مخې په ټاکلو ځایونوکې کېښودل شي ژر او د وخت له ضایع کیدو پرته پیدا کیږی؛ په تیره بیا که د شیانو شمېر زیات وي اوپه غیرمنظم ډول ځای په ځای شوي وي، پیداکول یې ګران دي. د ژوندیو موجوداتو د طبقه بندۍ په وخت کې عین مشکل موجود دی. که چېرې ژوندي موجودات د مشترکو صفاتو او خواصو د اصولو له مخې طبقه بندي شوي نه وای د ډول ډول ژوندیو موجوداتو دټولو نوعو پېژندل به ممکن نه وای. له دې کبله بیولوژي پوهانو د کار د اسانتیا او ژر پیژندنې لپاره ژوندي موجودات په ډول ډول ګروپونو ویشلي دي. ساینس پوهانو ژوندي موجودات څنګه طبقه بندي کړل؟ د ژوندیو موجوداتو طبقه بندي څه اهمیت لري؟ ددې څپرکي له لوستلو وروسته به وکولای شئ چې دغسې پوښتنوته ځواب ورکړئ او په پای کې به تاسو د طبقه بندۍ تاریخچه، د نوم ایښودلودوه ګوني سیستم، د طبقه بندۍ سویې، او داچې څنګه ساینس پوهانو ژوندي موجودات په شپږو عالمونو طبقه بندي کړل، آشناشئ.

ketabton.com - The Digital Library

د طبقه بندۍ تاریخچه

څه د پاسه دوه زره کاله مخکې د ارسطو په نوم یوناني فیلسوف او طبیعت پیژندونکی له لومړیو کسانو څخه و، چې ژوندي موجودات یې طبقه بندي کړل. هغه ژوندي موجودات په دوو ډلو(گروپونو) یعني په حیواناتو او نباتاتو وویشل. نوموړي بیا حیوانات د اوسیدو د محیط له مخې په دریو ډلو وویشل. لومړی هغه حیوانات چې په وچې کې ژوند کوي، دویم هغه حیوانات چې په اوبوکې ژوند کوي، دریم هغه حیوانات چې په هواکې الوتلای شي. همدارنگه نباتات یې په وښو، بوټو او ونو ویشلي دي. ساینس پوهانو د ارسطو طبقه بندي د سلگونو کلونو لپاره وکاروله. له دې وروسته چې زیات ژوندي موجودات وپیژندل شو د ارسطو د طبقه بندۍ له سیستم څخه لرې گټه واخیستل شوه. ځکه ډېر ژوندي موجودات چې نوي کشف شول د ارسطو د طبقه بندۍ له سیستم سره یې سمون نه درلود. په ۱۷۳۵م کال کې کارلوس لینوس یا کارل لینه(Carolus Linnaeus) سویډنی بیولوژي پوه نوې طبقه بندۍ ته پراختیا ورکړه،چې تراوسه پورې د استفادې وړ ده. لینه په طبقه بندۍ کې هغه ژوندي موجودات، چې یوشان خواص یې درلودل، په عین گروپ کې ځای کړل. لینه د ارسطو په طبقه بندۍ کې یوشمیر مهم تغییرات منځ ته راوړل. نوموړي نباتات اوحیوانات په ډېرو گرپونو وویشل. لینه د خپلې طبقه بندۍ په سیستم کې د نوعې د صفتونو له مخې د ژوندیو موجواداتو لپاره داسې نومونه انتخاب کړل چې د هغوی صفتونه بیانوي.

(۱-۱) انځور د لینه تصویر

ketabton.com - The Digital Library

د دوه ګوني نوم ایښودنې سیستم

لینه د هرژوندي موجود لپاره یولاتیني نوم غوره کړ، چې له دوو یوناني کلمو څخه ترکیب شوی دی. د علمي نوم لومړی کلمه له جینس Genus څخه نماینده ګي کوي او په غټ توري پیلیږي.دویمه کلمه د ژوندي موجود د نوعې نماینده ګي کوي او په کوچني توري پیلیږي.

د بیلګې په توګه د سپین ګلاب علمي نوم روزا البا Rosa alba دی، چې (روزا) جینس نوم او (البا) د نوعې نوم دی. همدارنګه د صحرایي پیشو علمي نوم فیلیس کیتوس Filis catus دی او د لیوه نوم کنیس لوپس Canis lupus دی، چې کنیس د جینس نوم او لوپوس د هغې نوعه ده. ساینس پوهان علمي نومونونه نسبت معمولي نومونو ته، چې هره ورځ اخیستل کیږي، د لاندې دلایلو له مخې غوره بولي:

۱. تر بحث لاندې ژوندي موجود په اړه غلطي نه را منځته کیږي، ځکه دوه ژوندي موجودات هیڅکله عین علمي نوم نه لري، خو کیدای شي، چې دوه یا څو ژوندي موجودات عین معمولي نوم ولري.

۲. علمي نومونه کله ناکله بدلیږي. علمي نومونه په ټولې نړۍ کې یوازې په لاتیني ژبې لیکل شوي او لاتیني ژبه نه بدلیږي.

فکر وکړئ:

ساینس پوهانو پخوا ژوندي موجودات د حیواناتو او نباتاتو په ډلو کې شمېرل، ولې دا طریقه نوره نه په کاریږي؟

ketabton.com - The Digital Library

د طبقه بندۍ پوړونه (سويې):

نوعه (Species): د ژونديو موجوداتو په طبقه بندۍ کې ډېر وړوکی واحد له نوعې څخه عبارت دی. نوعه پخپلوکې ډېرې نژدې اړيکې لري. د يوځای کيدو په صورت کې کولای شي مثل (اولاد) توليد کړي. نوعه د طبقه بندۍ په سطحه کې له جينس څخه لاندې واقع ده.

جينس (Genus): د طبقه بندۍ هغه سطحه ده چې له کورنۍ(Family) څخه وروسته راځي او له څو نوعو څخه جوړيږي چې ټول يې ګډې ځانګړتياوې لري. همدارنګه مختلف جينسونه چې يوشان خواص ولري سره يوځای کيږي، کورنۍ (فاميلی) جوړوي. کورنۍ اردر(Order) جوړوي. اردرونه يوځای کيږي ټولګي Class او ټولګي (کلاسونه) يوځای کيږي فايلم(phylum) او فايلمونه عالم(Kingdom)جوړوي.د طبقه بندۍ اووه سويې په لاندې ډول خلاصه کولای شو.

عالم	....	Kingdom
فايلم	....	Phylum
کلاس	....	Class
اردر	....	Order
فاميلي	....	Family
جينس	....	Genuse
نوعه	....	Species

د طبقه بندۍ د پورتنيو اوو سويو پربنسټ کولای شو د هوسۍ او ګلاب د طبقه بندۍ سويې په لاندې ډول وښايو.

ګڼه	د هوسۍ طبقه بندي			د ګلاب طبقه بندي		
۱	عالم	حيوانات	Animalia	عالم	نباتات	Plantae
۲	فايلم	کوردتا	Cordata	فايلم	سپرماتوفايت	Spermatophyte
۳	کلاس	تي لرونکي	Mammalia	کلاس	دومشيمه	Dicotyledonous
۴	اردر	وابنه خوړونکي	Artiodactyls	اردر	روزالس	Rosales
۵	فاميلي	سرويدي	Cervidae	فاميلي	روزاسي	Rosacae
۶	جينس	اودوکيلوس	Oducaileus	جينس	روزا	Rosa
۷	نوعه	ورجينياس	Virginians	نوعه	روزآکنين	Rosa canine

ketabton.com - The Digital Library

ketabton.com - The Digital Library

فعالیت:

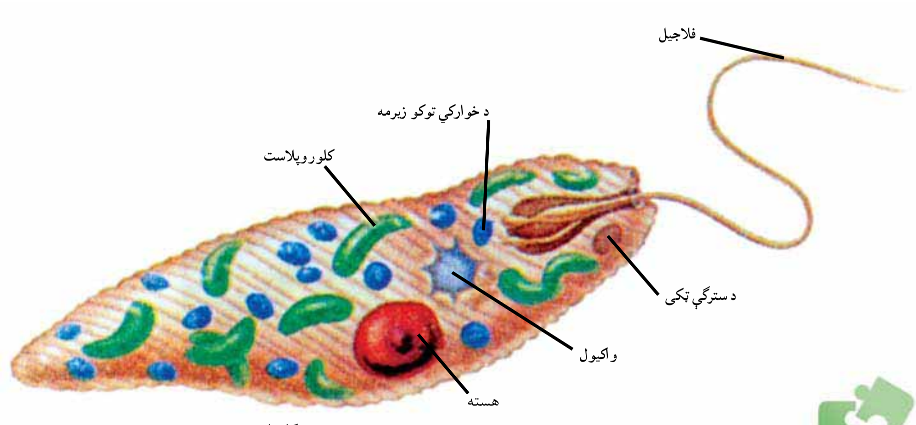
په لاندې جدول کې د دوو ژوو طبقه بندي درکړ شوې ده. د طبقه بندۍ دواړه جدولونه سره پرتله کړئ. د دواړو ژوو ورته والی او توپیرونه د جدول له مخې په خپلوکتابچوکې ولیکئ.

ګروپ	کورنۍ پیشو	زمری
عالم	حیوان	حیوان
فایلم	کورداتا (فقاریه)	کورداتا فقاریه
کلاس	تې لرونکي	تې لرونکي
اردر	کارنیور (غوښه خوړونکي)	کارنیور (غوښه خوړونکي)
فامیلي	فیلیدي	فیلیدي
جینس	فیلیس	پانتیرا
نوعه	ډومیستیکا	لیو

په شپږو عالمونو باندې د ژوندیو موجوداتو طبقه بندي:

هغه ژوندي موجودات چې شنه دي او خپله خواړه پخپله جوړوي، په ډنډونوکې ژوند کوي اوحرکت کولی شي. آیا دغه ژوندي موجودات حیوانات دي که نباتات یا د دواړو ترمنځ؟ ټول ژوندي موجودات سلګونه کلونه یا په نباتاتو یا په حیواناتو طبقه بندي شوي وو. خود وخت په تیریدو ساینس پوهانو ولیدل چې ځینې ژوندي موجودات لکه یوګلینا Euglena هم د نباتاتو او هم د حیواناتو خاصیتونه او ځانګړتیاوې لري. نو څنګه او څه ډول باید دغسې ژوندي موجودات طبقه بندي کړای شي؟

ژوندي موجودات د هغوی د ځانګړتیاوو پربنسټ طبقه بندي کیږی. د بیلګې په ډول، یوګلینا شین رنګه ماده لري او خپل خواړه پخپله د ضیایي ترکیب د عملیې په واسطه جوړوي. دا ځانګړتیاوې موږ دې پایلې ته رسوي چې یوګلینا نبات دی. له بلې خوا یوګلینا د متروکې(Flagel) په واسطه حرکت کوي او هم کولای شي چې له نورو ژوندیو موجوداتو څخه تغذیه وکړی. نو ویلای شو چې یوګلینا د حیواناتو له ډلې څخه ده. څرنګه چې لیدل کیږی یوګلینا نه د حیواناتو له ډلې څخه ده اونه د نباتاتو په ډله کې شامله ده، له دې امله ساینس پوهانو د طبقه بندۍ پرابلم د پروتستا په نوم د یوبل عالم په زیاتولو سره حل کړ چې د یوګلینا غوندې ژوندي موجودات یې په هغه کې طبقه بندي کړي.



(۲-۱) انځور یوگلینا

فکر وکړئ:

که چېرې ساینس پوهانو شاوخوا دوه میلیونه نوعې پيژندلې وای او دغه دوه میلیونه نوعې د ځمکې د مخ د ټولو نوعو فقط لس سلنې (فیصده) وای د ژوندیو موجوداتو څو نوعو به د ځمکې پر مخ وجود درلودلای ؟

د بکتریا عالم (Kingdom Bacteria):

بکتریا ډیر واړه یو حجروي جسمونه دي. له نورو ژوندیو موجوداتو څخه توپیر لري. بکتریا د پروکاریوت prokaryote له جملې څخه دي. مشخصه هسته نه لري. ډیرو بیولوژی پوهانو بکتریا په دوو عالمونو ویشلې دي. یوېې د ارک بکتریا عالم اوبل یې د یو بکتریا عالم دی چې دلته په لنډ ډول او په دویم څپرکي کې به یې په مفصل ډول مطالعه کړي.

د ارک بکتریا(Arch Bacteria) **عالم**: ارک بکتریا پروکاریوت دی. په هغو محیطونوکې، چې زیاتره ژوندي موجودات هلته ژوند نشي کولای، ژوند کوي.

د یوبکتریا(Eu Bacteria) **عالم**: دا بکتریا پروکاریوت دی. په اوبو، خاورو او آن د انسان د بدن په دننه کې ژوند کوي. مثلاً، ایشریشیا کولي(Escherichia coli)چې د انسان په کولموکې ډ یر شته وی. دیادولو وړده، چې دواړه ډوله نومول شوی بکتریا د مونیرا تر عالم لاندې مطالعه کیدې، خونن هریو جلا جلا عالم دی.

ketabton.com - The Digital Library

ketabton.com - The Digital Library

فعالیت:

په مستوکې د میکرو سکوپ په واسطه د بکتریا لیدل:

د اړتیا وړ توکي: یوه کا چوغه تازه مستې، اوبه، څاڅکي څڅونکی (قطره چکان)، ښیښنه یې پیاله یا بیکر، متلین بلو، میکروسکوپ، سلایډ، سلایډ پوښ(cover slide).

کړنلاره: نرۍ مستې په وړوکي بیکر یا ښیښنه یې ګیلاس کې واچوئ. څو څاڅکي متلین بلو وربانديې زیات کړئ او د ښیښنه یي میلې په واسطه یې وښوروئ. بیایو څاڅکی پر سلایډ بانديې واچوئ او د سلایډ پوښ په واسطه یي پوښ کړئ. سلایډ د میکروسکوپ، د میز stage پر مناسب ځای کې کیږدئ. لومړی یې د کوچنۍ قوې اوبیا یې د لوې قوې ابجکتیف په واسطه وګورئ. څه شی چې وویني رسم یې کړئ او د کتنو پایلې خپل ټولګي ته بیان کړئ.

د پروتستا عالم (Kingdom Protesta):

پروتستا یوحجروي ژوندي موجودات دي. یو جلا عالم دی. ځیني پروتستا په ټولنیز (کالونۍ Colony) ډول ژوند کوي. د بکتریا پرخلاف د پروتستا عالم یوکاریوت دی. په دې عالم کې زیات شمېر ژوندي موجودات شامل دي. هغه پروتستا چې حیواناتو ته ورته دي د پروتوزوا په نامه او نبات ډوله پروتستا د الجي(Algae) په نامه یادیږی. یوګلینا چې د پروتوزوا له جملې څخه ده د پروتستا په عالم کې شامله ده.

د فنجي عالم:(Kingdom Fangi)

فنجي هغه عالم دی چې د کلوروفیل نه لرونکو یوکاریوت ژوندیو موجوداتو څخه جوړ دی. حرکت نه شي کولاي. ډیربنت یې د سپورونو په واسطه سر ته رسیږي. خپل خواړه د چاپیریال د موادو له تجزیې څخه اخلي او جذبوی یې. بیلګې یې مرخیړی، پوپنکې او خمیرمایه ده.

۳-۱ انځور مرخیړي

فعالیت: د میکروسکوپ په واسطه د پوپنکو کتنه.

داړتیا وړ توکي: میکروسکوپ، سلایډ، سلایډ پوښ او یوه ټوټه پوپنک وهلې ډوډۍ، پاکې اوبه، ځاځکي څڅونکي، پنس

کړنلاره: له پوپنک وهلې ډوډۍ څخه د پنس په واسطه د پوپنکو یوه وړه ټوټه را واخلئ او د سلایډ د پاسه یې کیږدئ. د دې لپاره چې پوپنکه د خپل ځای څخه یې ځایه نه شي یو ځاځکي اوبه پرې واچوئ او د سلایډ پوښ په واسطه یې وپوښوئ. سلایډ د میکروسکوپ د میز stage د پاسه په لازم ځای کې کیږدئ

لومړی یې د کمزوري او بیا یې د قوي ابجکتیف په واسطه وګورئ او هغه څه چې مو ولیدل په خپلو کتابچوکې یې رسم کړئ. د خپل کار پایله په ټولګي کې بیان کړئ.

د نباتاتوعالم (Kingdom Plants):

د نباتاتو عالم له څوحجروي موجوداتوڅخه جوړ شوی دی چې معمولاً شنه دي. نباتات حجروي دیوال لري چې له سلولوز څخه جوړ شوی دی. نباتات له یوځای څخه بل ځای ته حرکت نه شي کولای. نباتات د لمر د انرژۍ په موجودیت کې دضیایي ترکیب د عملیې په واسطه د خوړو توکي (قندونه) جوړوي. د نبات په واسطه د خوړو جوړول نه یوازې خپله د نبات لپاره بلکې د نورو ژوندیو موجوداتو لپاره، چې له نباتاتو څخه تغذیه کوي، هم اهمیت لري.

د حیواناتو عالم (Kingdom Animals):

دحیواناتو په عالم کې څو حجروي ژوندي موجودات شامل دي. حجروي دیوال نه لري. حیوانات کولای شي له یو ځای څخه بل ځای ته حرکت وکړي. دخپل حرکت لپاره له وزرونو څخه د الوتولپاره استفاده کوی او ځینې یې په پښو حرکت کوي. مشخص حسي غړي لري. حسي غړي له حیوان سره مرسته کوي چې د محیطي عواملو په مقابل کې چټک غبرګون وښیي.د حیواناتو خواره مختلف دي. ځینې حیوانات د وښو ځینې له نورو حیواناتو څخه تغذیه کوي. د ځینو حیواناتو بدن نرم او په ځینو نورو کې د ملا شمزۍ وجود لري.

ketabton.com - The Digital Library

د لومړي څپرکي لنډيز

- طبقه بندي: د ورته ځانګړتياوو پر بنسټ ژوندي موجودات پر ډلو يا ګروپو ويشل له طبقه بندۍ څخه عبارت دی.
- تکسانومي: د طبقه بندۍ اونوم اينبودلو له علم څخه عبارت دی.
- ارسطو لومړی سړی و چي ژوندي موجودات يې د ظاهري خواصو او صفتونو له مخې په دوه لويو ګروپونو(حيوانات او نباتاتو) باندي طبقه بندي کړل.
- ارسطو نباتات په دريو عمده ګروپونو وويشل: واښه، بوټي، او ونې. همدارنګه نومړي حيوانات د اوسيدلو د چاپېريال له مخې په دريو ډلو ويشلي دي. هغه حيوانات چې په وچه ژوند کوي، هغه حيوانات چي په اوبو کي ژوند کوي او هغه حيوانات چي الوزي او په هواکې ژوند کولای شي.
- لينه د دوه ګوني طبقه بندۍ سيستم معرفي کړ او د هر ژوندي موجود لپاره يې لاتين نوم غوره کړ چي له دوو کلموڅخه ترکيب دی. لومړۍ کلمه يې جينس او دويمه کلمه يې نوعه ده چې ترننه پورې د لينه د طبقه بندۍ له سيستم څخه ګټه اخيستل کيږي.
- د ژونديو موجوداتو په طبقه بندۍکې ډيرلوی ګروپ عالم دی. تر عالم لاندې فايلم ځای لري.

نوعه: د طبقه بندۍ ډير وړوکی واحد دی. وګړي يا ژوندي موجودات، چې همنوعه وي، کولای شي د مثل توليد وکړي. يا په بل عبارت يو له بله سره ازدواج کوی او مثل منځ ته راوړي. ژوندي موجودات په اوسنۍ طبقه بندۍ کې په لاندې شپږو عالمونو ويشل شوي دي.

۱-ارک بکتريا
۲- يوبکتريا
۳- پروتستا
۴- فنجي
۵- نباتات
۶- حيوانات.

ketabton.com - The Digital Library

د لومړي څپرکي پوښتنې

لاندې جملې په خپلو کتابچو کې ولیکئ او تش ځایونه یې ډک کړئ:

۱- ارسطو لومړی سړی و چې ژوندي موجودات یې .... په بنسټ طبقه بندي کړل.

الف: د بیولوژیکي نژدیوالي ب- د ظاهري خواصوله مخې ج- د اوسیدو محیط له مخې.

د: (ب) او (ج)

۲- دوه ګوني نوم ایښودنه د..................په واسطه معرفي شوې ده.

الف: ارسطو ب: لینه ج: اډیسن د: هیڅ یو

لاندې جملې په خپلو کتابچو کې ولیکئ او د سم ځواب په مقابل کې د (ص) توری کیږدئ.

الف: د طبقه بندي پر مخ تر اردر لاندې کلاس راځي.

ب: پر وکاریوت حقیقي هسته لري.

ج: چنیاسي(پوپنک) په فنجیانو پورې اړه لري.

تشریحي پوښتنې

۳- پروکاریوت او یوکاریوت څه توپیر لري؟ شرح یې کړئ.

۴- د پروتستا او فنجیانو توپیرونه واضح کړئ.

۵- لینه ژوندي موجودات څنګه طبقه بندي کړل؟

۶- د ژوندیو موجوداتو د شپږوعالمونو نومونه واخلئ.

ketabton.com - The Digital Library

دویم څپرکی

له ویروسونو څخه تر فنجیانو پورې

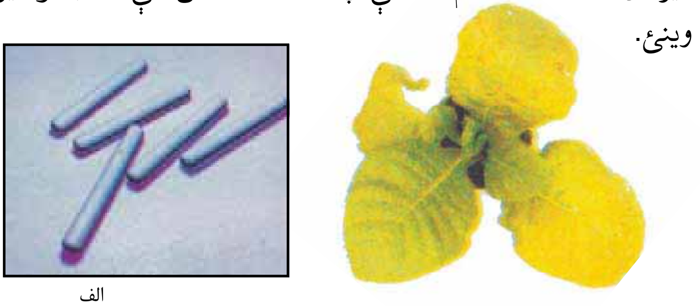
آیا کله مو ریزش کړی یا مو ستونی خوږ شوی دی؟ دا ناروغي له څه شي څخه پیداکیږي؟

د ستوني خوږ بنایي د یو ډول بکتریا له امله را منځته شي. ویروسونه هم د بیلا بیلو ناروغیو لامل کیږي. په تیر لوست کی موپه لنډ ډول د بکتریا، پروتستا او فنجیانو په باره کی معلومات حاصل کړل، خو د ویروسونو په باره کې، چې د ژوندیو موجوداتو په طبقه بندی کې شامل نه دي، څه شی ذکر شوی نه دی. سره له دې چې ځینې ژوندي موجودات لکه بکتریا او فنجي ناروغی منځ ته راوړي، خو نن له بکتریا، فنجیانو او ځینو پروتستاوو څخه د خوړو توکو او روغتیایي چاروکې استفاده کیږي.د دې څپرکي په لوستلو سره به د ویرسونو اوبکتریاوو له ځانګړتیاو، بڼو، ډیربښت(تکثر) او نقش سره اشنا شئ. همدارنګه د پروتستا، فنجیانو او ډبرګلي (ګل سنګ) ځانګړتیاوې اوډولونه به وپیژنئ.

ketabton.com - The Digital Library

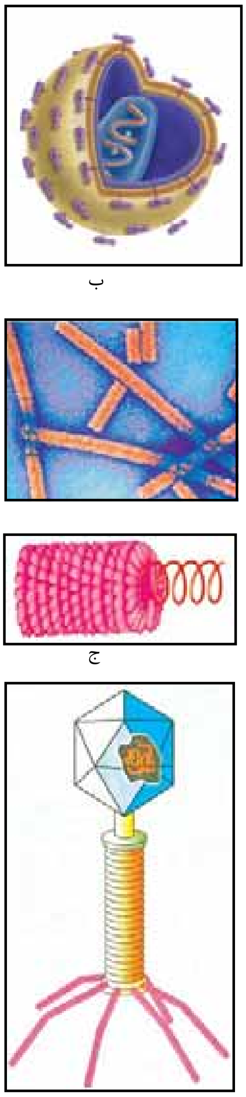
ویروس (Virus)

آیـا ویرســونه ژونـدي موجـودات دي؟ ویـروس لـه لاتینـي کلمې وینوم(Venome) څخه اخیستـل شـوی، چې د (زهري مایع) معنا لـري. ویروس د لومړي ځل لپاره د تنباکو په پاڼې کې کشـف شـوی دی. څرنګه چې ویروس د ژوندیو موجوداتو ټول خصوصیات نه لري او لـه حجـرې څخه بهرغیرفعال وي نو لـه دې امله بیولوژي پوهان ویروس ژوندی جسـم نه ګڼې. په (۱- ۲) شـکل کې د تنباکو ویروس وینئ.



الف

(۱-۲) انځور د تنباکو د پاڼو ویروس



ب

ج

د

۲- ۲ انځورونه څلور ډوله ویروسونه:
الف: د تنباکو ویروس
ب: د ایډز ویروس
ج: د انفلونزا ویروس
د: د بکتریا فاژویروس

فکروکړئ:

آیا کله مو د تنباکو په پاڼوکې د موزاییک په بڼه ژیړخالونه لیدلي دی؟

د ویروس بڼه اوجوړښت:

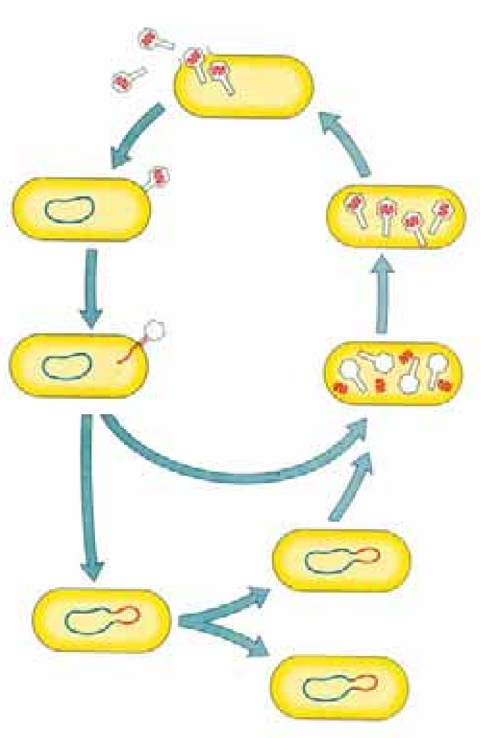
ویروســونه له دوو برخو څخه جوړشـوي دي. باندنۍ برخه يې چې پروتیـن دي د کپســید (Capsid) په نامه یادیـږي او داخلي برخه يې چې د کپســید په واسطه پوښل شـوې ده. ښایي یا D.N.A یا R.N.A ولري (نه دواړه). ویروسونه په مختلفو بڼو لیدل کیږي، مثلاً د انفلونزا او ایډز (HIV) ویروسونه کروي شکلونه لري او د بکتریا فاژ ویروس د چونګښـي د لاروا شـکل اود تنباکو ویروس میلې ته ورته شـکل لري. ویروســونه له بکتریا څخـه کوچني وي. یوازې د الکترون میکروسکوپ په واسطه لیدل کیږي.

ketabton.com - The Digital Library

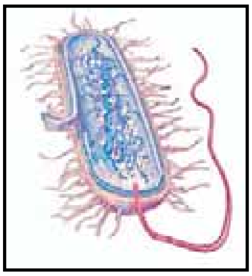
په چاپیریـال کې د ویروســونو رول څه شی دی؟

ویروســونه ټــول ژونــدي موجــودات، لکــه حیوانــات، نباتات او فنجیــان اغیزمن کوي. د بېلګې پــه توګه په انســانانوکي د مختلفو ناروغیو لکه، انفلونزا، چېچک، کوي (شري) د ماشومانو ګوزڼ، بوغوټ (کله چرک)، ایډز او نــورو ناروغیو لامل کېږي. پــه نباتاتوکې هــم مختلفي ناروغۍ منځ ته راوړي. مثلاً د رومي بانجانو په پاڼوکې د موازییک (زینتي) په شــکل د ژېړوخالونو تولید د ویروســونو اغیزه ده. ایا ویروســونه کولای شــي بکتریا اغیزه منه کړي ؟ که کیږي څنګه؟

لکــه څنګــه چې په (۲-۳) شــکل کــې لیدل کیږي، لومــړی بکتریا فاژ ویــروس په بکتریا پــورې ننښــلي. بیا خپــل DNA د بکتریا د حجــرې داخل ته پیچکاري کوي. وروســته ویــروس د بکتریا په داخل کې وده کوي اوپه پای کې د بکتریا حجره چوي.



(۲-۳) انځور: بکتری‌فاژ



(۲-۴) انځور د بکتریا حجره

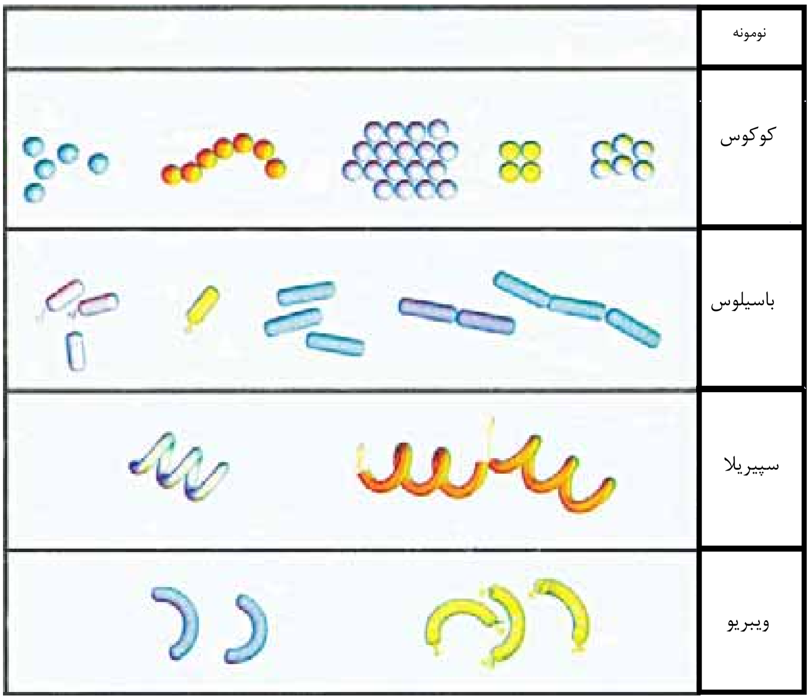
بکتریا (Bacteria)

بکتریــا یوحجروي ژوندي موجودات دي، چې په هرځای لکه: هواء، خاورې او اوبه د انسان په بدن کې پیداکیږي. د بکتریا یوه ځانګړتیا د یوې ټاکلې هســتې نه درلودل دي. هغه مواد چې د نورو ژوندیو موجوداتو په هســته کې لیدل کیــږي دبکتریا په حجره کې په خپاره ډول وجــود لــري. د بکتریــا حجرې کولای شــي چې پــه ځانګړي (منفــرد) ډول یا ځینــي وختونه په خپلوکې یوځــای کیږي زنځیر یا ګروپ جوړوي.

د بکتریا بڼې(شکلونه) د بکتریا حجره معمولاً په دریو بڼو لیدل کیږي. میلي ته ورته شــکل چې د بسیلولس (Bacillus) په نوم او کروي یا ګرد شــکل چې د کوکوس (Cocuse) اوفنر ډوله شکل د

ketabton.com - The Digital Library

سپیریلا (Spirilla) په نوم یادیږي. یوه بله نوعه بکتریا چې د کامې (،) شکل لري او د کولرا د ناروغۍ سبب کېږي، د ویبریو کولرا (Vibrio) په نوم یادیږي.



د بکتریا ډیربښت (تکثر): بکتریا زیاتره د غیر زوجي ډیربښت د دوه ګوني ویش Binary Fission)) په واسطه، چې یو ډول د امیتوسیس عملیه ده، ډیربښت کوي. ځینې بکتریا زوجي ډیربښت هم لري. بکتریا په مناسبو محیطي شرایطو (د تودوخې مناسبه درجه، غذایي مواد او پوره رطوبت) کې ډیربښت او وده کوي. بکتریا په هرو شلو دقیقوکې وده کوي او د تولید جوګه کیږي.

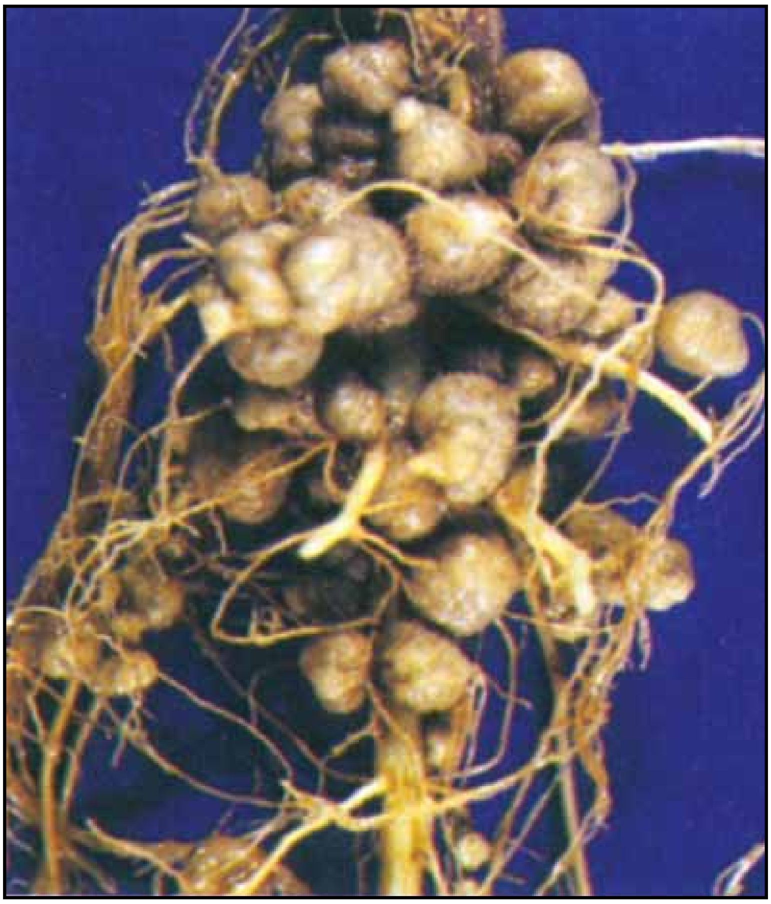
دبکتریارول‌په‌چاپیریال‌کې:کیدای‌شي‌چې‌بکتریازیانمنې‌وي‌یاګټورې.

زیانمنې بکتریا: بکتریا د بېلابېلو نارغیو لکه: تبرکلوز(TB)، تیتانوس، توري ټوخلې، د ستوني خوږ، لویې تبې (محرقه)، کولرا او نورو نارغیو لامل کېږی. همدارنګه دخوراکي توکو د خرابیدو، د شیدو د تروه کیدو د میوو او سبو د خوساکیدو عامل هم کېږی.

ketabton.com - The Digital Library

ګټورې بکتریا:

بکتریا مړه جسدونه تجزیه کوي، په ساده توکو يې اړوي او خاورو ته يې داخلوي. ځينې بکتریا د يو شمېر نباتاتو لکه چنې (نخود)، لوبیا، مشنګ او نورو پلي بابو نباتاتو د ریښو په غوټوکې ژوند کوي. دا بکتریا د هوا نایتروجن په نایتریت بدلوي، چې نباتات ورڅخه د غذایي موادو په توګه ګټه اخلي. (۲-۲انځور)کې ليدل کیږي. همدارنګه بکتریا چاپیریال له چټلیوڅخه پاکوي. څرنګه چې بکتریا د عضوي توکو د خوساکیدو او تجزیه کیدو لامل کېږي



(۲-۲) انځور د نایتروجن د نصبولو بکتریا

او هغه له منځه وړي، چاپیریال له چټليو څخه پاکیږي. یو ډول ګټورې بکتریا د شمزۍ لرونکو حیواناتو په کولموکې و جود لري، چې په هضم کې مرسته کوي. بکتریا د مستو، پنیر، سرکې، الکولو او درملو لکه انتي بیوتیک (Antibiotic) او ویټامینونو په جوړولو کې مهم رول لري. د بکتریا بله ډله ارک بکتریا(Archbacteria) ده. ارک بکتریا کولای شي په هغو محیطونوکې، چې سخت شرایط ولري، ژوند وکړي. لکه د تودو اوبو چينې یا تروې اوبه او جبه زارې ځمکې.

ketabton.com - The Digital Library

فعالیت:

زده کوونکي دي په دوو ډلو وويشل شئ.

د الف ډله: هغه ناروغۍ چې له بکترياوو څخه منځ ته راځي، لست دې يې کړئ.

ب ډله: د بکتريا ګټې دې لست کړئ.

په پای کې دې دواړه ډلې د خپل کار پايلې د ټولګي په وړاندې بيان کړئ.

پروتستا (Protista)

پروتستا د ډيرو پخوانيو او لومړنيو ژونديو موجوداتو له ډلې څخه دي. پروتستا د بکتريا په خلاف حقيقي هسته لري، يعنې يوکاريوت دی. زياتره يو حجروي او ميکروسکوپي دي او ځينې يې څو حجروي هم وي. ځينې پروتستا د خوځښت لپاره باڼه يا سيليا(Cilia)او ځينې يې متروکه يا فلاجيل(Flagella) لري. په پروتستاکې زوجي اوغير زوجي ډېرښت ليدل کيږي. د پروتستا عالم ډېرې نوعې لري، خو په عمومي ډول هغه پروتستا چې حيواناتو ته ورته وي، د پروتوزوا په نامه او نباتاتو ته ورته پروتستا د الجي په نامه يادېږي.

دپروتوزوا څلور ټولګي په لنډ ډول څيرو:

۱- **د سارکودينا ټولګی** (Class Sarcodina): مهم مثال يې اميب دی. اميب په دروغجنو پښو حرکت کوي. دروغجنې پښې ساپتوپلازمي راوتلي جوړ ښتونه دي چې د اميب له هرې برخې څخه منځ ته راځي. ځينې اميبونه د پرازيت په ډول ژوند کوي. بيلګه يې انت آميباهستولا تيکا دي، چې په انسانانوکې د وينې لرونکي نسخوري لامل کيږي.

۲- **د فلاجيلاتا ټولګی**(Class Flagellates): د دې ټولګي نوعې يو يا څو فلاجيل لرونکي دي. له فلاجيل څخه د حرکت کولو په منظور استفاده کوي. د فلاجيلاتا يونماينده يوګلينا ده چې په آزاد ډول په تازه اوبوکې ژوند کوي، بل نماينده يې جارډيا ده چې د انسان په بدن کې زياتې جارديا د وينې لرونکې نس ناستې او نسخورې سبب کيږي.

۳- **د سيليا تا ټولګی**(Class Ciliate): د دې ټولګي غړي سيليا

الف)آميب

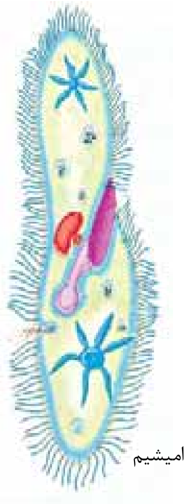
ب)يوګلينا

ج)جارديا

ketabton.com - The Digital Library

(بانه) لري. يو نماينده يي پراميشيم دی چې په ولاړو اوبو کې زيات پيداکيږي.

۴- د سپوروزوا ټولګی(Class Sprozoa):د پروتستا دا ډله حرکي غړي نه لري. بيلګه يې پلازموديم دی. پلازموديم د انسان د وينې پرازيت دی چې د ملاريا د ناروغی سبب کيږي.



د) پراميشيم

(۷- ۲) شکل د پروتوزوا شکلونه : الف: آميب
ب: يوګلينا ج: جارديا د: پراميشيم

فعاليت:

د فلاجيلاتا د ټولګي ځينې نوعې او د سيلياتا د ټولګي يو نماينده، يعنې د پراميشيم کتنه:

د اړتيا وړ توکي: ميکروسکوپ، سلايډ، سلايډ پوښ، څاڅکي څڅونکي، بيکر يا (ښيښه يي ګيلاس) يوه اندازه ولاړې اوبه.

کړنلاره: لږې ولاړې اوبه په بيکر کې واچوئ. له بيکر څخه د څاڅکي څڅونکي په واسطه يو څاڅکی اوبه پر سلايډ واچوئ. د پراميشم، د چټک حرکت د کمېدو لپاره پرې د سلايډ پوښ کيږدي. سلايډ د ميکروسکوپ د تخت د پاسه په مناسب ځای کې کيږدئ. لومړی يې د کمې قوې (10x) او بيا يې د لويې قوې (40x)په واسطه وګورئ. کوم شکلونه چې مو وليدل په خپلو کتابچو کې يې رسم کړئ او بيا يې له (۷-۱انځور) سره پرتله کړئ او هر يو يې ونوموئ.

الجي (Algae)

په (۸- ۲) شکل کې درې ډوله الجي وينئ. د الجي اصطلاح هغه نبات ډوله ساده جسمونوته کارول کيږي، چې کلوروفيل اوحجروي ديوال ولري. الجي اوتوتروف دي. خپل خواړه پخپله جوړوي. ډنډر، نيله (ريبنه) اوپاني نه لري. تقريباً ټول الجي د ډنډونو، جهيلونو يا د سمندرونو پــه اوبوکې ژوند کوي. ځينــې په واورو اوځينې يې په تودو چېنوکــې پيداکيږي. همدارنګه الجي د ونو په ډډونو، نمجنو ځايونو او د پرخو(صخره) د پاسه ليدل کيږي.

ketabton.com - The Digital Library

ketabton.com - The Digital Library

د الجي بڼه او جوړښت: الجي کېدای شي چې يوحجروي يا څو حجروي وي. د څوحجروي الجي اوږودوالی تقريباً ۲۰ مترو پورې رسيږي. دلته درې ډوله مهم الجي څېړو.

۱- سره الجي ۲- نسواري الجي ۳- شنه الجي دا ټول کلوروفيل لري. د هغوی مختلف رنګونه له کلوروفيل څخه پرته د نورو پګمنټونو له موجوديت سره تړلي دي. خرنګه چې د سره سمندرګي په مخ باندې سره الجي لامبو وهي، له دې کبله دا سمندرګی سور برېښي. همدارنګه الجي د لمبا د ډنډونو ترخنګ د کبانو د ډنډونو او د اوبو د ټانکيو ترخنګ، چې پاکې شوې نه وي، وده کوي. اوبرې (سپيروجير Spirogyra) د شنه الجي يوه معمولي نوعه ده، چې د ويالو، ډنډونو اوسيندونو په غاړو کې پيداکيږي.

(۸- ۲) انځور: درې ډوله الجي

فعاليت:

د ميکروسکوپ په واسطه د اوبريو کتنه

د اړتيا وړ توکي: ميکروسکوپ، سلايډ، سلايډ پوښ، څاڅکي څڅونکی پنس، بيکراو او برې.

کړنلاره: د پنس په واسطه له بيکر څخه د اوبريو يو تار را واخلئ او د سلايډ دپاسه يې کيږدئ. څو څاکي اوبه پرې واچوئ او سلايډ پوښ په واسطه يې وپوښوئ. سلايډ د ميکروسکوپ په تخت په لازم ځای کې کيږدئ. لومړی د کمې قوې او بيايې د لوبې قوې په واسطه وګورئ. هغه شکل چې مو وليد په خپلو کتابچو کې يې رسم کړئ.

فنجي (Fungi)

(۹-۲) انځور: يو ډول مرخيړي

په (۹- ۲) شکل کې څه شی وينئ؟

دغه موجودات په کوم وخت کې پيداکيږی؟

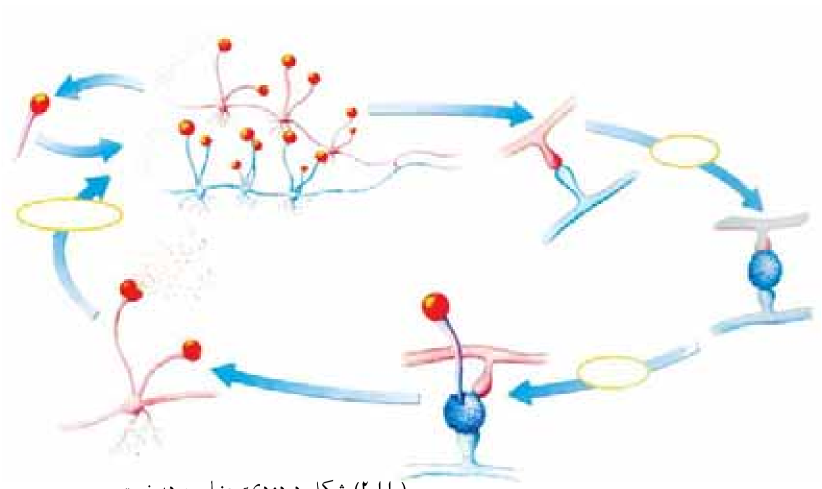
کېدای شي فکروکړئ چې ټول فنجي د ځينو مرخيړيوپه شان د خوړلو وړ دی، خو ټول فنجي نه خوړل کيږي. مثلاً د ډوډۍ چنياسې(پوپنک) يو ډول فنجي دي چې د خوړلو وړ نه دي. ځينې مرخيړي هم زهري وي او خوړل يې ان د مرينې سبب کېږي.

فنجي څه شی دي؟

فنجي نبات ډوله موجودات دي چې کلوروفيل نه لري. فنجي يو حجروي يا څو حجروي وي. بيولوژي پوهانو پخوا فنجي اونباتات په يو عالم کې ځای کړي وو، ځکه چې فنجي د نباتاتوپه شان ساکن دي. حجروي ديوال لري. څرنگه چې فنجي ځانگړي خواص لري، نو له دې کبله په يو جلا عالم کې ځای ورکړ شوی دی. سره له دې چې فنجي په ټولو ځايونوکې پيداکيږي خو په نمجنو، تيارو او تودو سيموکې ډير پيداکيږي.

(۱۰- ۲) شکل: مرخيړی

ketabton.com - The Digital Library



(۲-۱۱) شکل د ډوډۍ چڼیا سو ډیربښت

فعالیت:

زده کوونکي دې په دوو ډلو وویشل شي.

لومړۍ ډله: د فنجي ګټې او دویمه ډله دې د فنجي زیانونه لست کړئ. وروسته دې هره ډله خپل لستونه یو له بل سره پرتله کړئ او په خپلو کې دې مباحثه وکړئ.

ډېر ګلي(ګلسنګ Lichens):

(۲-۱۲) انځور: ګلسنګ

ګلسنګ خاص ژوندي موجودات دي، چې د فنجي اوشنه الجي دګډ ژوند symbiosis حاصل دی. په دې ډول ژوندکې الجي د فنجي لپاره غذايي مواد (کاربوهايدريت) جوړوي او فنجي منرالونه اوبه د الجي لپاره برابروي، چې الجي له هغې څخه د خپل ځان او فنجي لپاره له غذايي موادو په جوړولوکې استفاده وکړي. ګلسنګ د چاپيريال د تغييراتو په مقابل کې ډيرحساس دی. مثلاً که چېرې هوا ډیره ککړه شي الجي له منځه ځي. کله چې الجي ژوند له لاسه ورکړي فنجي هم له منځه ځي. ګلسنګ د کیمیاوي موادو په مقابل کې هم ډیرحساس دی.

فکر وکړئ:

ګلسنګ له کومو برخو څخه جوړشوی دی.

ketabton.com - The Digital Library

د دويم څپرکي لنډيز

- ويروسونه کوچنۍ ذرې دي، چې له حجرې څخه بهر غيرفعال وي، خو د کوربه (ميزبان) د حجرې په دننه کې فعاليږي. د کوربه په حجره کې سربيره په ډيرښت (تکثر) د نارغيو لامل کيږي.
- بکتريا ډېرکوچني ژوندي موجودات دي. حقيقي هسته نه لري، يعنى پروکاريوت دي. په دوو عالمونو ويشل شوي دي چې يوېي ارک بکتريا او بل يې يوبکتريا دي.
- پروتستا هغه ژوندي موجودات دي چې حقيقي هسته لري، يعنې يوکاريوت دي. په عمومي ډول حيواني او نباتي ځانګړتياوې لري.
- الجي د پروتستا له ډلې څخه دی. مختلف ډولونه لري. الجي کلوروفيل لري. ځينې يې يوحجروي او ځنې يې څو حجروي دي.
- فنجي هغه ژوندي موجودات دي چې کلورفيل نه لري، هيتروتروف دي. خپله خواړه پخپله نشي جوړولای. د ارتيا وړ خواړه له عضوي ورستو(خنثى) موادو څخه اخلي.

ketabton.com - The Digital Library

ketabton.com - The Digital Library

د دويم څپرکي پوښتنې

۱.د بنې او جوړښت له مخې څلور نوعې ويرسونه او په هغوی پورې اړوندې ناروغۍ بيان کړئ.

۲.د پروتستا درې مهمې ځانګړتياوې څرګندې کړئ.

۳.د استوګنې په چاپېريال کې فنجي څه رول لري؟

د هرې پوښتنې لپاره مناسب ځواب غوره کړئ.

۴.ويرسونه کوچنې ذرات دي چې له حجرې څخه بهر............ دي.

الف: فعال ب: غيرفعال ج: دواړه د: هيڅ يو

۵.بکتريا .... موجودات دي.

الف: يوکاريوت ب: پروکاريوت ج: نباتات د: حيوانات

۶.الجې له .... ډلې څخه دي.

الف: نباتات ب: حيوانات ج: پروتستا د: هيڅ يو

سمې او نا سمې پوښتنې: لاندې جملې په خپلو کتابچو کې وليکئ. د سمې جملې په مقابل کې (ص) او د ناسمې جملې په مقابل کې د (غ) توری وليکئ.

۷.فنجي د نباتاتو په ډلې کې دي، چې خپله خواړه د ضيايي ترکيب په واسطه جوړوي.

۸.ګلسنګ د فنجي او الجې ګډ ژوند څخه منځ ته راځي.

۹.يوګلينا د پروتستا له ډلې څخه ده چې کلوروپلاست لري.

دریم څپرکی

د نباتاتو ډلبندي (طبقه بندي)

ایا نباتات ژوندي موجودات دي ؟ نباتات د انسان له ژوند سره څه اړیکي لري؟

ژوند له نباتاتو پرته ممکن نه دي، ځکه زموږ ډېر خواړه له نباتاتو او یا له هغو حیواناتو څخه جوړ شوي دي، چې له نباتاتو څخه تغذیه کوي. همدارنگه نباتات د کاربن دای اکساید د اخیستلو او د اکسیجن د آزادولو له پلوه، چې یوه حیاتي ماده ده او د ضیایي ترکیب په بهیر کې ازادیږي؛ اهمیت لري. یا په بل عبارت نباتات د اکسیجن د چمتوکولو مسؤولیت په غاړه لري، چې د زیاتره ژوندیو موجوداتو د تنفس لپاره ضروري دي. ایا ټول نباتات یوشان دي ریښې، ډنډر او پاڼې لري؟ ایا ټول نباتات گل لرونکي دي؟ ایا ټول نباتات انتقالي انساج لري؟

ددې څپرکي په مطالعې به داسې پوښتنو ته ځواب ورکړئ او د نباتاتو په ځانگړتیاو یعني ضیایي ترکیب، د حجرې دیوال اوکوتیکل سره به اشناشئ او پوه به شئ چې څنگه وعایي او غیر وعایي نباتات یو له بله سره توپیرلري. همدارنگه تخم لرونکي او بې تخمه نباتات او د هغوی اهمیت به وپیژني.

ketabton.com - The Digital Library

د نباتاتو ځانګړتیاوې:

نباتــات ژوندي موجــودات دي چې د ژوند ټول فعالیتونه لکه، تغذیه، تنفس، ډېربنــت، وده او نورو لرونکي دي. نباتات نســبت پروتســتا او فنجیانوته پېچلي دي. ځکه چې نباتات څو حجــروي موجودات دي. زیاتره یې ځانګړي غړي او نســجونه لــري. نباتات کلوروفیل لري اوخپله خواړه پخپله جوړي، خو نشــي کولای د حیواناتو په شــان حرکت وکړي. همدارنګه نباتــي حجــري د حیواني حجرو پرخلاف حجروي دیوال لري. ســره له دې چې نباتات یو تر بله یوشــان نه معلومیږي، خو څو ګــډې ځانګړتیاوې لري چې د کلورفیل، حجرې دیوال او کوتیکل لرلوڅخه عبارت دي.

ضیایي ترکیب(Photosynthesis): په اووم ټولګي کې مو ولوستل چې نباتات د ضیایي ترکیب په واسطه خپل غذایي توکي جوړوي. هغه خواړه چې د ضیایي ترکیب په عملیه کې جوړیږي د حیواناتو او نباتاتو د ژوند لپاره ضروري ده. د ضیایي ترکیب عملیه په کلوروپلاست کې صورت نیسي. ځکه کلوروپلاست د کلوروفیل یا د شنه رنګ توکو(Pigment) په لرلو کولای شي، چې د لمر د رڼا په موجودیت کې غذایي مواد جوړکړي. پلاستید د کلوروفیل پر پیګمنت بر ســیره نور پیګمنټونه هم لري، چې په ګلونو، میوو او په مني کې دو نو په پاڼو کې ســور، نارنجي او ژیړ رنګونه تولیدوي.په ضیایي ترکیب کې نباتات د ســاده غیرعضوي توکــو (اومــه مــواد) یعني له اوبــو اوکاربن دای اکســاید څخه مغلق عضــوي مرکبات لکه ګلوکوز(قنــد) جــوړوي. د ضیایي ترکیب په بهیــر کې له ګلوکوزڅخــه د کیمیاوي تغییراتو وروسته نشایسته او نور مغلق مرکبات لکه پروتین او شحم جوړیږي. دغه توکي د فلویم نسجونو لــه لېــاري د نبات ټولو حجروته وړل کیږي او د نبات په بیلابیلو برخو(غړو) لکه ریښــې، ډنډر او پاڼې کې زیرمه کیږي.

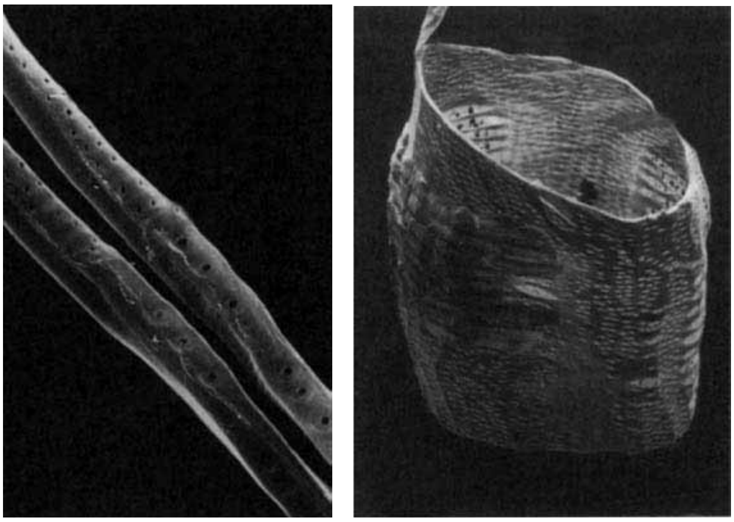
فکر وکړئ:

د ځینو نباتاتو پاڼې سور رنګ لري. ایا په دې نباتاتو کې ضیایي ترکیب صورت نیسي؟

ketabton.com - The Digital Library

حجروي ديوال(Cell wall): ولې نبات نیغ جګيږي؟

نباتــات دحیواناتوپه شــان ســکلیټ نه لــري. پر ځای يې نباتــي حجرې حجروي ديــوال لري.د نباتاتو حجرې د حجرې په غشــا بر ســيره د حجروي ديوال په واسطه احاطه شوي دي. حجروي ديوال حجروته معين هندســي بڼه ورکوي. د حجرې ديوال د الکترون ميکروســکوپ په واسطه د اوبدلو تارونو د شــبکې په بڼه ليدل کيږي. کيمياوي ترکيب يې ســلولوز دی. ســلولوز څو قیمته کاربوهايدريټ (قند) دی، چې له ســايتوپلازم څخه څخول کيږي. د ځينو نباتي حجرو ديوال په لرګي بدليږي. شکل (۱-۳)



۱-۳ انځور د حجرې ديوال: د زايلم حجره چې فقط په لرګي بدل شوي ديوال يې پاتې دي

فکر وکړئ:

د حجرې ديوال په نباتاتوکې څه رول لري؟

کوتيــکل(Cuticle): د نباتــي حجرو د حجروي ديوال بهر اړخ دکوتيکل پوښ په واســطه پوښــل شــوی دی، چې نبات له وچېدو څخه ســاتي.کوتيکل موم(wax) ډوله ماده ده او په خاصــه توګــه د هغو نباتاتو د پاڼو د اپي درميس په مخ شــتون لري، چې په وچو منطقوکې شنه کيږي.

ketabton.com - The Digital Library

د نباتاتو ډلبندي(Plant classification)

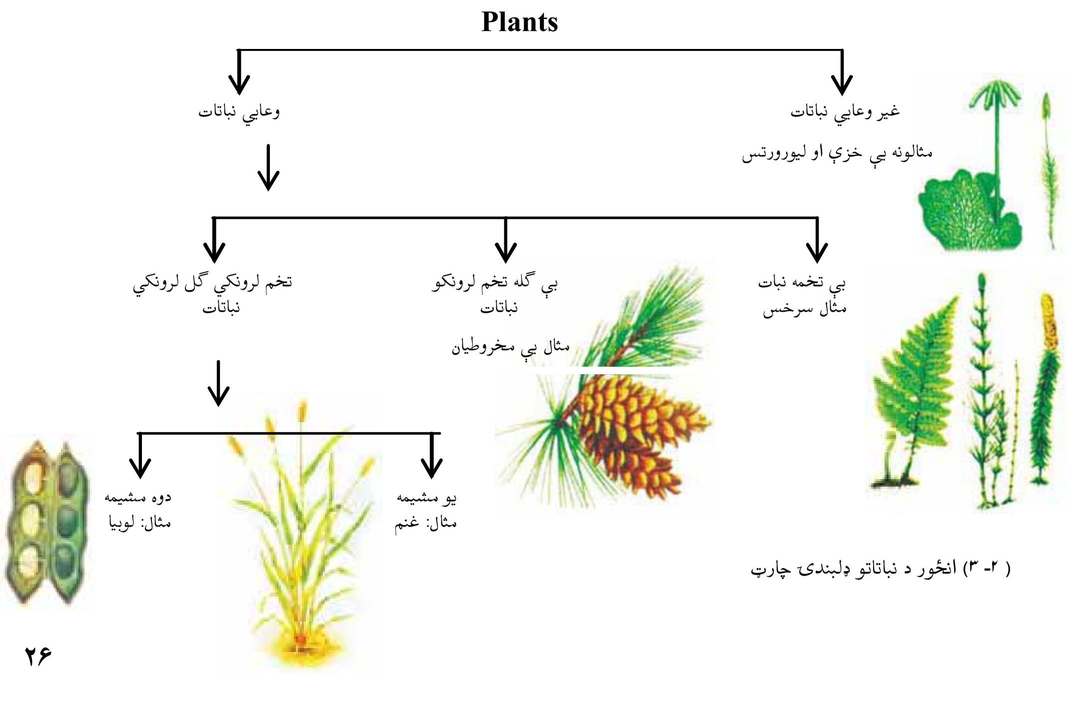
نن ورځ د مختلفو نباتاتو له (۳۵۰۰۰۰) څخه زياتي نوعې پيژندل شوې دي.که څه هم نباتات شـريکې او اساسـي ځانگړتياوې لري، بيا هم په کې زيات توپيرونه ليدل کيږي. ډير نباتات د ريښـو له لياري اوبه او منرالونه جذبوي او د انتقالي نسـجونو په واسـطه يې پاڼو او ډنډرونو ته ليږدوي. خوځينې نباتات، لکه خزې انتقالي نسـجونه نه لري.حجروته يې اوبه د اسموس د عمليې په واسطه رسيږي. ساينس پوهانو د انتقالي نسجونو د لرلو او نه لرلو پر بنسټ نباتات په دوو ډلو(گروپونو) ويشلي دي.

- وعايي نباتات يا هغه نباتات چې انتقالي نسجونو لري.
- غير وعايي نباتات هغه نباتات دي چې انتقالي نسجونو نه لري.

وعايي نباتات په دريو گروپونو يعنې بې تخمه نباتاتو، تخم لرونکو گل لرونکو نباتاتو او تخم لرونکو بې گله نباتاتو باندې ويشـل شوي دي. تخم لرونکي گل لرونکي نباتات هم په دوو گروپونو ويشل شوي دي.

۱- يومشيمه نباتات(Monocotyledon)

۲- دوه مشيمه نباتات (Dicotyledon)



(۲-۳) انځور د نباتاتو ډلبندۍ چارټ

ketabton.com - The Digital Library

غیر وعايي نباتات (Non vascular plants)

هغه نباتات دي چې د اوبو او معدني موادو لپاره انتقالي نسجونه (زايلم او فلويم) نه لري . دا نباتات په نمجنو اوسيوري لرونکو ځايونوکې شنه کيږي. ددې نباتاتو ريښې، ډنډر او پاڼې حقيقي نه دي، ځکه انتقالي نسجونه نه لري. په ټولو غيروعايي نباتاتوکې د ريزوييد(Rhizoid)په نوم ريښو ته ورته نرم ميکروسکوپي جوړښتونه شته، چې دنده يې د اوبو او منرالونو جذبول دي. سربيره پردې اوبه او د خزو(غير وعايي نباتات دي) د اړتيا وړ توکي کولای شي له هرې لورې ورننوزي. غير وعايي نباتات د وعايي نسجونو د نه لرلو له کبله کوچنی جسامت لري اونه شي کولاي ډير لوړشي. دا نباتات مذکر او مؤنث جنسي غړي لري. مؤنث جنسي غړی يې د ارکګونيم(Archegonum) او مذکرجنسي غړی يې د انتريديوم(Antheridium) په نومونو ياديږي. د ارکګونيم د ننه مؤنث ګاميټ رامنځته کيږي. انتريديوم کڅوړې ته ورته دي چې زيات شمير مذکر ګاميټونه توليدوي. د مذکر او مؤنث ګاميټونو له يوځای کيدو څخه تخم توليديږي. د نباتاتو په دې ګروپ کې خزې، ليور ورتس او هارن ورتس شامل دي.

خزې(Mosses):

خزې د شنه نبات د کوچنيو کتلو په بڼه د ويالو په غاړو، نمجنو ځايونو او ګڼو ځنګلونو، د ونو په تنو د ډبرو او نمجنو خاورو د پاسه په ښه ډول وده کوي. (۳-۳) شکل

خزې زوجي اوغير زوجي ډيربښت لري. غيرزوجي ډيربښت يې داسې دي چې کله له خاورې سره په تماس کې د خزو ډنډر ته ورته تارونه ټوټې ټوټې شي، هره ټوټه يې کولی شي نوې خزه منځ ته راوړي. د خزو په زوجي ډيربښت کې مؤنث اومذکر ګاميټونه تشکيليږي چې د مذکر او مؤنث ګاميټونو له يوځای کيدوڅخه نوې خزې منځ ته راځي.

ketabton.com - The Digital Library

لیور ورتس(Liver worts):

د غیروعایي نباتاتو یوه بله نوعه ده، چې ځیگرته ډیر ورته والي لري.

(۳-۳) انځور د غیر وعایي نباتاتو ډولونه

لیور ورتس

د خزو اهمیت: سره له دې چې خزې ډیرې کوچنۍ دي خو په طبیعت کې ډیراهمیت لري، ځکه خزې زیا تره په هغو ځایونوکې وده کولای شي، چې نورنباتات وده نشي کولای.

کله چې خزې مړې کیږي پاتې شونې یې په خاورو بدلیږي. په دغسې خاوروکې نباتات کولي شي په ښه ډول وده وکړي . له بلې خوا څرنگه چې خزې پخپلوکې نژدې اونښتې راشنې کیږي، کولای شي چې د خاورو په ساتنه کې مرسته وکړي، ترڅو د باد او اوبو د جریان له امله خاوره نورو ځایونوته انتقال نه شي.

ketabton.com - The Digital Library

فکر وکړئ:
خزې له کوم پلوه له عالي نباتاتو سره ورته والی لري؟

وعايي نباتات (Vascular plants)

پوهیږو چې انسانان د توکو د انتقال لپاره د بدن په داخل کې ځانګړي نسجونه او رګونه لري. په همدې ترتیب وعايي نباتات هم د توکو د انتقال لپاره په خپل بدن کې نسجونه لري. نوموړي نباتات په دوو ډلو ویشل شوي دي. بې تخمه وعايي نباتات اوتخم لرونکي وعايي نباتات.

بې تخمه وعايي نباتات: دا ډله نباتات وعايي نسجونه لري خو دانه (تخم) نه تولیدوي.د دې نباتاتو زیاتره نوعې د ځمکې په مخ وجود نه لري او له منځه تللي دي. ځینې یې د لویو ونو په بڼه (۳۰m په اوږدوالي) د ځمکې په مخ لوی ځنګلونه جوړکړي وو، خو نن یې ډیرې نوعې له منځه تللي دي. ډیرلږ شمېر یې د ځمکې په مخ وجود لري د ډېرو سکرو زیاته برخه د دې نباتاتو له پاتې شونو څخه ده. بې تخمه وعايي نباتات د ریښو، ډنډرو او پاڼو لرونکي دي او عموماً په نمجنو ځایونو، د ویالو په غاړو، چینو، ځروبیو او نمناکه ځمکې کې شنه کیږي. سرخسونه Ferns ، اس لکۍ Horse tail اوکلب موسیس Club mossis په دې ډله نباتاتوکې شامل دي.

سرخسونه: سرخسونه بې تخمه وعايي نباتات دي، چې په نمجنو ځایونوکې شنه کیږي. سرخسونه ځانګړې پاڼې او اوږد ډنډر (دمبرګ) لري، چې معمولاً له لاندینۍ ډنډرې یا ریزوم Rhizome څخه منشاء اخلي. د ځمکې لاندې ډنډرې په مخ فلس ډوله قهوه یې رنګه پاڼې او د تیروکلونو د پاڼو د پاتې شونو اثر لیدل کیږي. د ډنډر په وروستنۍ برخه کې تېغه وجود لري، چې په مختلفو فصلونوکې تر ځمکې لاندې نوې پاڼې منځ ته راوړي اوپخوانۍ پاڼې له منځه ځي.

ketabton.com - The Digital Library

د سرخسونو ډېربښت: سرخسونه زوجي او غیر زوجي ډېربښت لـري. په زوجي ډېربښــت کې د مذکر او مؤنــث ګامیټونو له القاح څخه د زایګوټ zygote حجره منځ ته راځي.

۴-۳ انځور د سرخسونو نوعې

په غیرزوجي ډېربښت کې د سرخسونو د پاڼو په مخ تېغې جوړېږي. کلـه چې دغه تېغې د ځمکې په مخ ولوېږي د هغوی له ودې څخه نورسرخسونه منځ ته راځي. همدارنګه که د سرخسونو ریزوم ټوټې شي هره ټوټه یې کولای شي یو نوی سرخس منځ ته راوړي.

۵- ۳ انځور د سرخس ډېربښت

فکر وکړئ:

سرخسونه له خزو سره څه توپیرلري؟ سرخسونه د کومو ځانګړتیاوو له مخې په وعایي نباتاتو پورې اړه لري؟

ketabton.com - The Digital Library

زړي (تخم) لرونکي نباتات

زیاتره نباتات چې بې پیژنئ، دانه تولیدوي. دانه یا تخم د دوی د ډیربښت وسیله ده. تخم لرونکي نباتات حقیقي ریښې، ډنډر او پاڼې لري. دا نباتات د دانې یا تخم د تولید له کبله د تخم لرونکو نباتاتو په نامه یادیږي. دانه په حقیقت کې پخه شوې تخمه(ovule)ده. د تخم لرونکو نباتاتو جنین(Embryo) دانې د پوښ په دننه کې ساتلې او د استراحت په حال کې وي او د دانې له داخلي توکوڅخه د خواړه په حیث استفاده کوي. تخم یا دانه کولای شي د موسمي سختو شرایطو په مقابل کې مقاومت وکړي او له کرلو څخه مخکې تر ډیرو کلونو پورې ژوندی پاتې وي. تخم لرونکي نباتات په دوو لویو ډلو ویشل شوي دي.

۱- د ښکاره تخم نباتات یا جمنوسپرم Gymno sperms

۲- د پټ تخم نباتات یا انجیوسپرم Angio sperms

فعالیت:

زده کوونکي دې په دوو ډلو وویشل شي:

الف: د خپل چاپېریال تخم لرونکي نباتات دې لست کړي.

ب: د خپل چاپیریال بې تخمه نباتات دې لست کړي.

دواړه ډلې دې د اخیستل شوو لستونو په باره کې پخپلو کې بحث وکړي.

د ښکاره زړي (ظاهر البذر) نباتات یا جمنوسپرم: جمنوسپرم له دوو یوناني کلمو څخه ترکیب شوی دی جمنو(Gymno) د ښکاره اوسپرم د دانې یا زړي په معنا دي. هغه نباتات چې په دې ډله کې شامل دي، ښکاره او لوڅې دانې لري. دانې یې د میوې په واسطه نه وي پوښل شوي، بلکې دانې یې د غوزي یا(مخروط) د فلسونو د پاسه واقع وي. له دې کبله د ښکاره تخم (زړو) نباتاتو په نامه یادیږي. جمنوسپرم ستنوته ورته پاڼې لري اوتل شنې وي. د شنو پاتې کیدو لامل یې په دې کې دی، چې خپلې پاڼې یوځل ټولې له لاسه نه ورکوي، بلکې پاڼې یې د څوکلونو په موده کې ورو ورو غورځیږي. د دې نباتاتو ډیره لویه او مهمه ډله مخروطیان دي.

ketabton.com - The Digital Library

مخروطیان (Conifers): مخروطیان تقریباً د ځمکې په ټولو برخوکې شته، خو په یخو او معتدلو سیموکې ډېر پیداکیږي. په مخروطیانوکې مذکر او مؤنث جنسي غړي د غوزې په ډول د یوې ونې د پاسه منځ ته راځي. ټول مخروطیان ستنو یافلس ته د ورته پاڼو لرونکي دي او په ډېل کوتیکل پوښل شوي وي. د کاج، جلغوزې، نښتر، سروې او صنوبر نوعې د مخروطیانو بېلګې دي، چې زموږ د هېواد په ختیځو او جنوبي سیموکې زیات دي. له هغوی څخه د کورونو په جوړولو او نورو لرګینه صنایعو او د سونګ د توکو په توګه استفاده کیږي.د دې لپاره چې د مخروطیانو له ځانګړتیاو سره پوره آشنایي پیداکړئ، کاج د هغوی د نماینده په ډول تر څېړنې لاندې نیسو.

کاج: د کاج ونه استوانه یي ډنډرې او ستنو ته ورته پاڼې لري. څرنګه چې د کاج پاڼې د پوښ په واسطه پوښ شوي دي نو له دې کبله په آسانۍ سره خپلې اوبه له لاسه نه ورکوي او د وچوالي په مقابل کې مقاومت لري.

۲-۳ انځور: کاج

ketabton.com - The Digital Library

(۷-۳ انځور په کاج کې مؤنث مخروط

د کاج جنسي ډیربښت: په کاج کې جنسي غړي مذکر او مؤنث مخروطونه دي، چې دواړه په یوه ونه کې د مختلفو ډنـډرو په مخ منځ ته راځي. مذکر مخروط کوچنی وي او ژیـړ رنګ لري چې د ځواني ډنډرې په څوکه کې موجود وي. هـر مذکر مخروط زرګونه دانـې ګردې تولیدوي. د ګردې هره دانه کوچنۍ او میکروسکوپي وي چې په هغې کـې مذکر ګامیټ منـځ ته راځي. مؤنـث مخروطونه په ځانګړي یا ګروپي ډول د ځینو ځوانو ډنډرو په څوکه کې ځای لري. (۷- ۳ شکل) په مؤنث مخروط کې د تخمې(ovule) په نوم کوچنۍ برخه منځ ته راځي. د هرې تخمې په دننه کې د تخمې حجرې(Egg cell) په نوم مؤنث ګامیټ تولیدیږي. له مذکر مخروط څخه د ګردې دانې په پسرلي کې خپریږي. د ګردې ځینې دانې د مؤنث مخروط په مخ غورځیږي چې د تخمې د سوري له لارې داخلیږي. د تخمې په دننه کې مذکر ګامیټ او مؤنث ګامیټ سره یوځای کیږي. له القاح څخه وروسته زایګوټ جوړیږي. د زایګوټ له ودې څخه جنین منځ ته راځي او د جنین او تخمې له ودې څخه دانه (تخم) منځ ته راځي. کله چې دانه په خاوروکې وغورځیږي د هغې په داخل کې جنین وده کوي اونوی نبات منځ ته راوړي.

فعالیت:

د اړتیا وړ توکي: د جلغوزي، صبر یا ناجو ځوان ډنډر.

کړنلاره: که له وسې مو پوره وي د مخروطیانو د یوې نوعې یو ځوان ډنډر له ځان سره ټولګي ته راوړئ. د ساقې پاڼې او غوزې فلسونه، شکل او جوړښت یې په غورسره وګورئ او ځانګړتیاوې یې په ټولګي کې بیان کړئ.

پټ زړي نباتات(مخفي البذر) یا (Angio sperm)

انجیو سپرم له دوو یوناني کلمو څخه ترکیب شوی دی. انجیو د پټ او سپرم د تخم یا دانې په معنا دي. هغه نباتات چې تاسو یې هره ورځ په خپل چاپیریال کې ګورې، زیاتره یې د پټ زړیـو نباتاتـو په ډلې پورې اړه لري. پټ زړي نباتـات د دانه لرونکو نباتاتو په ډلې کې دي،

ketabton.com - The Digital Library

چې د هغوی دانه د میوې په واسـطه پوښ او احاطه شـوي وي. له دې کبله د پټ زړي په نامـه یادیږي. خرنګه، چې دا نباتات ګل تولیـدوي د ګل لرونکو نباتاتو په نامه هم یادیږي. لاندې ځانګړتیاوې دا نباتات له نورو نباتي ګروپونو څخه جلا کوي.

- دانه یې د میوې په دننه کې وي. میوه د دانو په خپریدا کې مرسته کوي.
- پـه دې نباتاتو کـې د غړو ځانګړتیاوې، شـکل، د عمر اوږدوالي، اندازه او د اوسـیدولو چاپیریال مختلف دي.

د پټ زړو نباتاتو ډلبندي: پټ زړي نباتات په دوه عمده ډلو ویشل شوي دي.

۱- یو پله یې (یومشیمه) نباتات Monocotyledon

۲- دوه پله یې (دوه مشیمه) نباتات Dicotyledon

یو مشیمه نباتات: دا نباتات لاندې ځانګړتیاوې لري.

- تخم یا زړی یې یو پله (یومشیمه) وي.
- خپرې ریښې لري.
- بې دندانو نرۍ پاڼې لري. زیاتره یې د پاڼې لکۍ (دمبرګ) نه لري. پر ځای یې د پاڼې لکۍ د پاڼې وروستۍ برخې د ډنډرې شا او خوا د غلاف یا پوښ په بڼه احاطه کړې ده.
- د پاڼې رګونه یې موازي دي.
- انتقالي انساج د دې نباتاتو په ډنډرو کې خپاره وي.
- د تیغ وهلو په وخت کې یوه پاڼه(تیغه) تولیدوي.
- د ګل د ټوټو شمېر (د تذکیراله، تانیث اله،کاسبرګ، ګل پاڼې) یې زیاتره درې شمیره یا د دریو مضرب لکه (۳-۶-۹) اونور وي. د یو مشـیمه نباتاتو بیلګې، چې د تغذیې له کبله ډیر مهم دي، عبارت له غنمو، وریجو، جوارو، اوربشو، ګندنې، پیازو اونوروڅخه دي. ځینې یو مشـیمه نباتات لکه زنبق، لاله، سـنبل او نور زینتي نباتات دي، بانس، نی او ګنې هم دیو مشیمه نباتاتو له جملې څخه دي.

ketabton.com - The Digital Library

فعالیت:

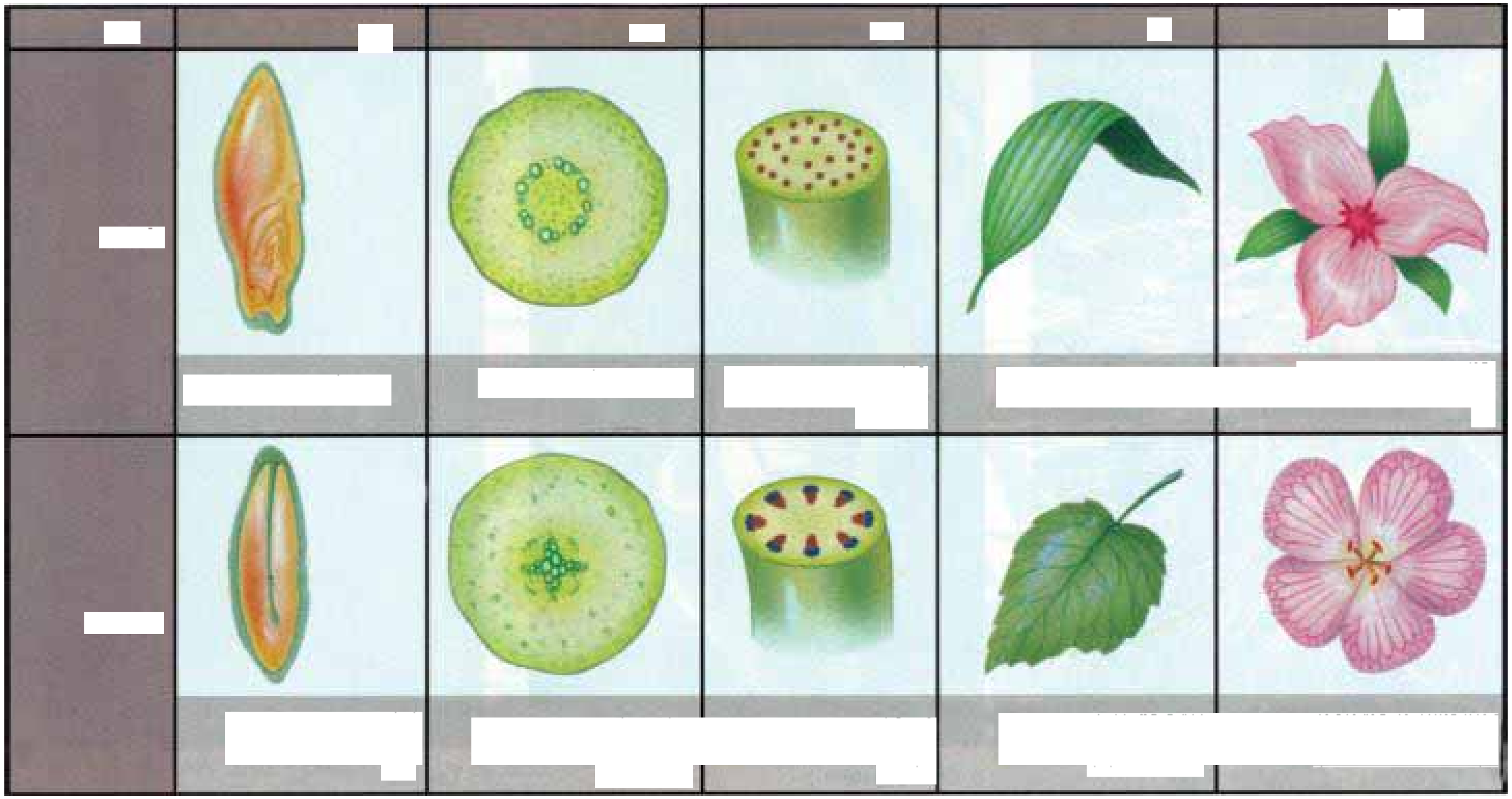
یو بشپړ یو مشیمه نبات لکه (غنم، جوار، وريجې) یا بل کوم یو مشیمه نبات چې ستاسو په چاپیریال کې پیدا کیږی، ټولګي ته راوړي. ټولې ځانګړتیاوې يې لکه (ریښه، ډنډر، پاڼه، د پاڼی رګونه د ګل برخې) وګوري په خپلو کتابچوکې يې رسم کړئ او خپلو ټولګي والو سره پرې بحث وکړئ.

دوه پله يي (دوه مشيمه) نباتات: دوه مشیمه نباتات لاندې ځانګړتیاوې لري.

- دوه پله يي تخم (زړی) لري.
- زیاتره يې مستقیمي ریښې لري.
- پاڼې يې مختلف ډولونه لري .
- د پاڼې رګونه يې خپاره (منشعب) وي.
- انتقالي نسجونه يې په ډنډرکې په دایروي بڼه ځای لري.
- د تیغ وهلو په وخت کې دوه پاڼې تولیدوي.
- د ګل د برخو (تذکیر اله، تانیث اله، کاسبرګ، ګل پاڼې) شمېر يې دوه یا پنځه یا د دې شمېرو مضرب وي، لکه (۲،۴،۶،۸) یا (۵،۱۰،۱۵) او نور.دوه مشیمه نسبت یومشیمه ته زیاتې نوعې لري. په دوه مشیمه يې نباتاتوکې د مختلفو نباتاتو نوعې شاملې دي. لکه وابښه، بوټې، ونې او نور بیلګې يې عبارت دي له مڼې، بادام، لوبیا، نخود، مشنګ، توت او نور.

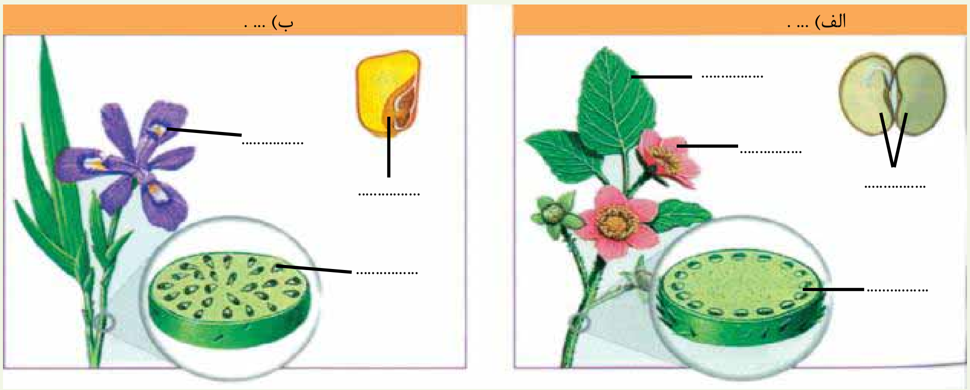
ketabton.com - The Digital Library

ketabton.com - The Digital Library



فعالیت:

په لاندې شکل کې د «الف» نبات او د «ب» نبات د پټ زړو نباتاتو پورې اړه لري. کوم یو نبات یې یومشیمه دی اوکوم یو یې دوه مشیمه ؟ شکلونه یې په خپلو کتابچوکې رسم کړئ او په خالي ځایونوکې یې نومونه ولیکئ.



(۹-۳) انځور د پټ تخم نباتات

فعالیت:

د ټولګي د زده کوونکو په شمېر د کاغذونو وړې ټوټې (کارتونه) دې جوړې شي. د کاغذ د هرې ټوټې (قطعې) د پاسه دې د یو مشیمه یا دوه مشیمه نبات نوم لکه، غنم، لوبیا، نخود، مشنګ، جوار، وریجې، توت، زرد الو او نور ولیکل شي او د میز د پاسه دې کېښودل شي. بیا دې هر زده کوونکی د کاغذ یوه قطعه واخلي او پخپل ځای دې کښېنئ. وروسته دې شاګردانو ته وویل شي، څوک چې فکر کوي د کاغذ په قطعه باندې یې د یو مشیمه نبات نوم لیکل شوی دی د ټولګي یو اړخ ته او څوک چې فکر کوي د هغه په کاغذ د دوه مشیمه نبات نوم لیکل شوی دی، د ټولګي بل اړخ ته ودرېږي.

په پای کې دې هر زده کوونکی د ټولګي په مخ کې د خپل اړوند نبات د ځانګړتیاوو په باره کې توضیحات ورکړي.

فعالیت:

د یو مشیمه او دوه مشیمه نبات رسمول.

د اړتیا وړ توکي: پنسل، خط کش، کتابچې، رنګه پنسل.

کړنلاره: هر زده کوونکی دې په خپله خوښه یو بشپړ نبات (له ریښې څخه تر ګل پورې) رسم کړي. بیا دې د هغې هره برخه رنګه کړي او نومونه دې ورته ولیکئ. د کار په پای کې دې هر یو د خپل رسم په اړوند توضیحات ورکړئ.

ketabton.com - The Digital Library

د زړي لرونکو نباتاتو اهمیت

تخم لرونکي نباتات د ځمکې په مخ ډېر زیات دي او د خواړو د اغېزمنو تولیدو ونکو په ډله کې راځي، انسانانو د پیوندد بېلابېلو لارو په کارولو د زراعتي افتونو اوحشره وژونکو درملو استعمالول، د اوبو کولو ښو اصولو، د اصلاح شوو نباتاتو د رواجولو، د ځنګلونو حمایې، د کیمیاوي سرو د استعمالولو او داسې نورو لارو چارو د نباتي محصولاتو کچه لوړه کړې ده، چې په ورځني ژوند کې په مختلفو ډولونو ورځخه ګټه اخلي . دبېلګې په توګه له لرګيو څخه د سون د توکو په توګه د کور او دفتر د سامان الاتو د جوړولو، د کاغذ جوړولو، د مصنوعي وریښمو اومنسوجاتو په جوړولو کې استفاده کوي. همدارنګه نباتات د خواړو په برابرولوکې عمده رول لري. مثلاً نشایسته د انرژي ډېره ښه تولیدوونکي خواړه دي او غنم، اوربشې، جوار وریجې زموږ لپاره د نشایستې له ډېرو ښو تأمین کوونکو سرچینو څخه دي. یو شمېر نباتات د شحم مهمې زېرمې دي، لکه شرشم،کونځلې، پندانه او نور. همدارنګه حبوبات لکه لوبیا، نخود، مشنګ، نسک او باقلي د پروتین مهمې سر چینې دي. سربېره پردې نباتات ډول ډول ویټامینونه، منرالونه او مالګې لري. نباتات نه یوازې زموږ د غذا مستقیمه زېرمه جوړوي، بلکې په غیرمستقیم ډول د هغو ټولو خوړو زېرمه نباتات دي، چې له حیواناتو څخه یې لاس ته راوړو له نباتاتو څخه راز راز صنعتي او د سینګار شیان او مختلف درمل هم په لاس راوړل کیږي. مثلاً پخوابې د ملاریا د درملنې لپاره د ولې (بید) له پوټکي څخه استفاده کوله. د ولې پوټکي د کونین په نوم ماده لري، چې د ملاریا میکروب له منځه وړي. څرنګه چې نباتات د انسانانوپه ورځنې ژوند کې ډېر ارزښت او اهمیت لري باید په اصلاح، رواجولو او ساتنه کې یې پوره او جدي پاملرنه وکړو.

ketabton.com - The Digital Library

د دریم څپرکي لنډيز

نباتات د انتقالي انساجو د ډولونو په بنسټ په دوو لويو ډلو ويشل شوي دي.

- غيروعايي نباتات: هغه نباتات دي چې انتقالي نسجونه نه لري، لکه خزې.
- وعايي نباتات هغه نباتات دي چې انتقالي نسجونه ولري.
- وعايي نباتات د تخم له مخې په دوه ډوله دي، بې تخمه نباتات او تخم لرونکي نباتات .
- سرخسونه د وعايي نباتاتو يو بيلګه ده.

زړي (تخم) لرونکي نباتات په دوو ډلو يعنې پټ زړي لرونکي او ښکاره زړي لرونکي نباتاتو باندې ويشل شوي دي.

- کاج د ښکاره تخمونو د بې ګله نباتاتو بيلګه دي.
- پټ زړي ګل لرونکي نباتات په دوو ډلو يومشيمه اودوه مشيمه نباتاتو ويشل شوي دي.
- غنم او وريجې د يو مشيمه نباتاتو بيلګې دي.
- لوبيا اونخود د دوه مشيمه نباتاتو بيلګې دي.

ketabton.com - The Digital Library

د دریم ځپرکي پوښتنې

- هغه درې عمده ځانګړتیاوې چې نباتات له حیواناتو څخه جلا کوي، واضح کړئ.
- د خزو ډیربښت په لنډ ډول تشریح کړئ.
- د پټ تخم لرونکو نباتاتو څلور مهمې ځانګړتیاوې واضح کړې.
- تخم لرونکي نباتات د انسانانو په ورځینی ژوندکې څه اهمیت لري؟ په لنډ ډول یې واضح کړئ.

لاندې جملې په خپلو کتابچو کې ولیکئ د سمې جملې په مقابل کې د (ص) توری او د ناسمې جملې په مقابل کې د(غ) توری ولیکئ.

۱- خزې هغه نباتات دي چې حقیقي ریښه، ساقه او پاڼه نه لري (   )

۲- سرخسونه غیر وعایي نباتات دي. (   )

۳- مخروطیان په وعایي نباتاتو پورې اړه لري. (   )

۴- په وعایي نباتاتو کې جوړښتونه چې د ریښې د نده اجراکوي، د ریزوئید په نوم یادیږي.
(   )

له سم ځواب څخه دایره تاوه کړئ.

۵- یومشیمه نباتات د .... ګروپ پورې اړه لري.

الف: ګل لرونکي پټ تخم   ب: ښکاره تخم   ج: بې ګله نباتات   د:هیڅ یو

۶- وعایي نباتات هغه نباتات دي چې .... ولري.

الف: زایلم   ب: فلویم   ج: الف او ب دواړه   د: هیڅ یو

۷- سرخسونه د لاندې ډلو څخه په یوې ډلې پورې اړه لري.

الف: بې ګله وعایي نباتات   ب: غیروعایي نباتات

ج: ګل لرونکي نباتات   د: هیڅ یو

ketabton.com - The Digital Library

څلورم څپرکی

د ژوو (حیواناتو) ډلبندي

د ځمکې پرمخ د ژوو له یو میلیون څخه زیاتې نوعې پېژندل شوې دي. ځینې یې د سیندونو او سمندرونو په اوبوکې او ځینې یې په وچه کې ژوند کوي. ایا موږ کولای شو دا ټول وپېژنو او د انسانانو پر ژوند یې اغېزې وڅېړو؟ پخوا مو اهلي او وحشي ژوي پېژندلي او د انسان لپاره مو د هغوی د ګټو په باره کې زده کړه کړې ده. په دې څپرکي کې به د حیواناتو دوه اصلي ډلې یعني د شمزۍ لرونکو (فقاریه) او شمزۍ نه لرونکو (غیر فقاریه) پر ځانګړتیاوو، د هغوی پر توپیرونو او همدارنګه ایکوسیستم او انسانانو ته د هغوی پر اهمیت پوه شئ.

ketabton.com - The Digital Library

د ژوو ځانګړتیاوې

حیوانات مغلق او کثیرالحجروي ژوندي موجودات دي. حجرې یې کلوروپلاست او د حجرې دیوال نه لري. بدن یې له حجرو او نسجونو څخه جوړ شوی دی. ځینې نور یې مختلف مغلق نسجونه او غړي لري. زیاتره ژوي کولای شي په خپل چاپیریال کې په آزاد ډول حرکت وکړي او د هڅوونکو لاملونو (منبهاتو) په وړاندې غبرګون وښیي. په عمومي ډول حیوانات په نهه فایلمونو ویشل شوي دي:

۱- د سفنجونو فایلم ۲- د کڅوړ بدنو یا د سولینتریتا فایلم ۳- د پلنو چینجیانو فایلم ۴- د ګردو چینجیانو فایلم ۵- د بند لرونکو چینجیانو فایلم ۶- دپاسته بدنو (نرم تنانو) فایلم ۷- د مفصلیه فایلم ۸- د اغزي پوټکو (ایکانودرماتا) فایلم ۹ - د کورداتا فایلم

د پورتنیو فایلمونو له ډلې څخه لومړني اته فایلمونه بې شمزۍ نه لرونکي (غیر فقاریه) حیوانات دي او نهم فایلم، کورداتا دی چې شمزۍ لرونکي ژوي په کې شامل دي او په را تلونکو درسونوکې به ولوستل شي.

د سفنجونو (سوري لرونکو) فایلم

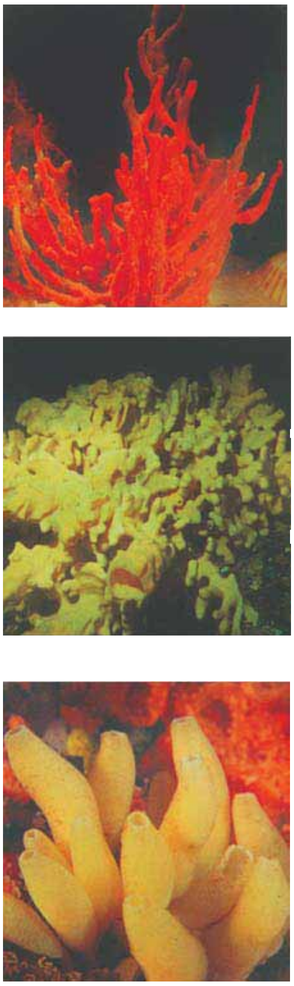
ډیر ساده (ابتدایي) ژوي دي، چې بدن یې تقریباً له زیاتو ورته حجرو څخه جوړ شوي دي. مشخص نسجونه او غړي نه لري. دا ژوي په اوبوکې په ساکن ډول ژوند کوي. د پور (pore) په نامه د زیاتو سوریوله لارویې غذا او آکسیجن له اوبو سره یو ځاي حجرو ته داخلیږي. له هضم او جذب څخه وروسته اوبه او فاضله توکي د اسکولم په نامه د وتلو د لوي سوري له لاري بهر ته خارجیږي. دا ژوي د جنین په حالت کې د ښو(بانه) په واسطه حرکت کوي، خو د بلوغ په وخت کې د پرخو (صخره) پر مخ او د سمندر په بیخ کې پراته وي. زیات سفنجونه په ډله ییزه توګه په خپلوکې یو پر بل پورې نښتي ژوند کوي. غټوالی یې له څو ملي مترو څخه تر څو مترو پورې رسیږي.

زرګونه نوعې سفنجونه چې په خوږو اوبو او سمندرونوکې ژوند کوي، پیژندل شوي دي. سفنجونه په مختلفو رنګونو لیدل کیږي، خوکله چې یې له اوبو څخه بهر را اوباسي خپل رنګ له لاسه ورکوي. د سفنجونو اصلي خواړه په اوبوکې تجزیه شوي عضوي توکي، بکتریا او د پروتستا ځینې نوعې جوړوي. د ځینو حیواناتو لکه د چنګاښ، چینجیانو او کبانو نوعې د سفنجونو د لویو ټوټو په منځ کې ژوند کوي.

ketabton.com - The Digital Library

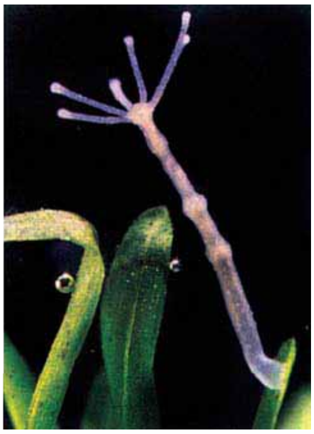
کښور بدنې یا د سولنټریتا فایلم Coelenterate:

ددې ډلې ټول حیوانات په اوبو کې ژوند کوي. بدن یې کښوړې ته ورته دي او په هضمي خالیگاه کې د توکو د داخلیدو او خارجیدو لپاره یو سورى لري. ځینې یې لکه هایدرا متروکې ته ورته برخه کې چیچونکې حجري لري، چې د خپل ښکار په بدن کې ننه باسي، زهري ماده ور ښخوي او بې حسه کوي یې او د خولې د سوري ترڅنگ ښکرونو په واسطه یې هضمي خالیگاه ته ننباسي. هایدرا، مرجانونه، سمندري شقایق، جلي فیش(jelly fish) ددې حیواناتو له ډلې څخه دي. مرجاني غونډۍ چې د تود سمندر په غاړو کې لیدل کېږي، د مرجانونو د اهکي سکلیټونو له یو ځای کېدو څخه منځ ته راغلي دي. ددې غونډیو ترڅنگ، الجي، چنگاښ، صدفونه او کبان ژوند کوي، چې خاص ایکوسیستم یې رامنځته کړی دی. انسانان هم ددې حیواناتو له ځینو نوعو څخه د غذایي زېرمې په توگه استفاده کوي. ځینې مرجانونه قیمتي دي او په گاڼو (زیوارت) کې ور څخه کار اخیستل کېږي. د مرجانونو ځینې ډېرې د ودانیو د توکو په توگه په کارېږي. د زیاترو سولنټریتا زهر د انسانانو لپاره بې زیانه دي، خو د جیلي فیش د نوعو زهر دردوونکي او ځینې وخت خطرناک وي.



(۱-۴) انځور د سفنجونو نوعې

ketabton.com - The Digital Library



هایدرا

جلي فیش

سمندري شقایق

مرجان

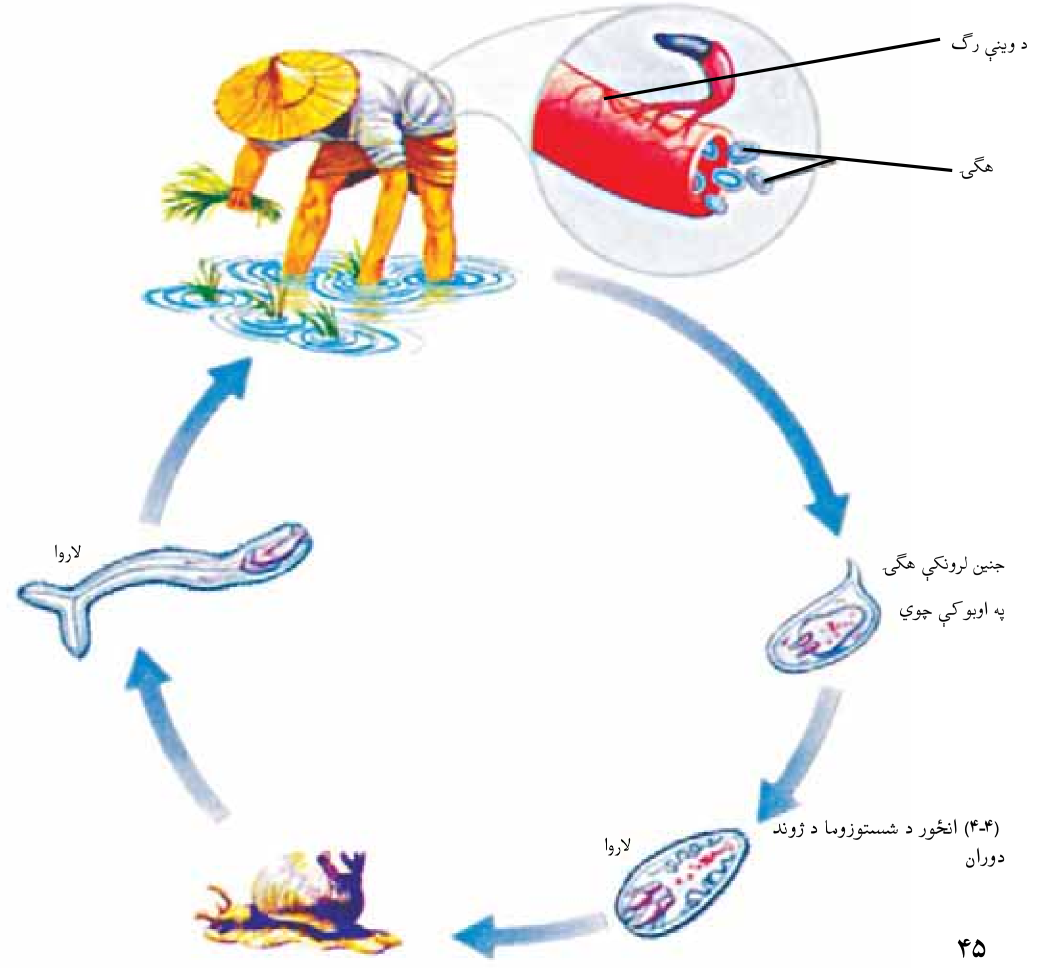
(۲-۴) انځور د کخوړ بدنو نوعې

د پلنو چینجیانو فایلم (Platyhelminthes): کیدای شي د دې حیواناتو پلن بدن پوست او پاڼې ته ورته یا اوږود او فیتې ته ورته او زیاتې ټوټې ولري. زیاتره یې پرازیت دي؛ یعنې خپل خواړه د نورو حیواناتو له بدن څخه لاسته راوړي، له همدې کبله د ناروغیو تولیدوونکي دي. ځینې یې لکه پلاناریا (Planaria) ښکارکوونکي دي چې له کوچنیو حشراتو څخه خپل خواړه چمتوکوي.

ketabton.com - The Digital Library

د پلنو چینجیانو ځینې نوعې پرازیت دي. په انسانانو او ښو خوړونکو حیواناتو لکه، پسونوکې د ناروغیود رامنځته کېدو لامل کیږي. بیلګې یې د کدو دانې چینجي شیستوزوما او د پسه د ځیګر چینجي دي.

شیستوزوما (Schistosoma): دا چنیجي په تودو سیموکې ځینې ناروغۍ رامنځته کوي. د دې چینجي لاروا د انسان د بدن پوستکي سوري کوي او د وینې له لارې ځان د کولمو د یوال ته رسوي. هلته د وینې د حرکت لاره بندوي او د کولمو د دیوال د وینې د بهیدلو لامل کیږي. ځیګر ته هم زیان رسوي. دا چنیجیان د انسان په وینه کې هګۍ اچوي. هګۍ له تشو یا ډکو بولو سره د انسان له بدن څخه وځي. اوبو ته په داخلیدو سره له هګیو څخه لاروا راوځي. لاروا خپل ځان د حلزون بدن ته رسوي او هلته د ژوند یوه دوره بشپړوي. د



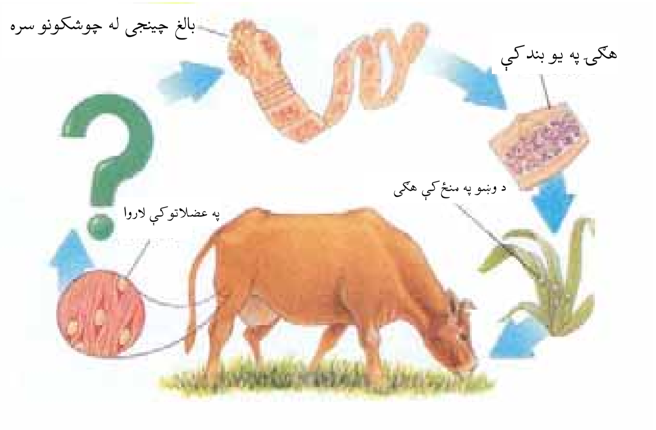
(۴-۴) انځور د شستوزوما د ژوند دوران

ketabton.com - The Digital Library

دويم ځل لپاره د اوبوله لارې د انسان بدن ته ننوځي.

د پسه د ځيګر چينجي(Fasiola hepatica): د دې چينجيانو هګۍ له غايطه موادو سره يـو ځـاي د ناروغ له بدن څخه وځـي. هګۍ په لاروا بدليږي او ځان منځنـي کوربه (حلزون) ته رسـوي. د يو لړ پړاوونو له وهلو وروسـته لاروا له حلزون څخه خارجيږي. حيوان هغه د اوبو او وښو د خوړلو له لارې اخلي او د ځيګر په ناروغۍ اخته کيږي.

د کدودانې چينجي(Taenia saginata): دا چينجي پلن او فيتې ته ورته بدن لري. بدن يې له کړيو (ټوټو) څخه جوړ دي. خپله د بلوغ دوره د انسـان په هضمي کانال کې او د نوې زيږيدنـې پړاو د غوايې په غړو کې تيروي. بالغ چينجي تر لسـو متـرو پورې اوږدوالي لري. د دې چينجي سـر څلور چوشـکونه او چنګک لري، چې د هغو په مرسـته ځان د کوربه د کولمو په ديوال پورې نښلـوي. د بندونو په هره ټوټه کې يې زيات شـمير هګۍ توليديږي. د بدن وروسـتنۍ ټوټه يې ورو ورو له نورو ټوټو څخه جلا او د شـخص له غايطه موادو سره يو ځاي خارج او له ککړو وښـو سـره يو ځاي د غوبي بدن ته داخليږي. هګۍ د غوبي په ګيډه کـې چوي. لاروا (نوي زيږول شـوي) د کولمو له ديوال څخـه د وينې جريان ته داخليږي او د غوبي په عضلاتو کې د سيسـت په ډول ځاي نيسـي، يعنې ساتونکې کلک پوښ له ځانه چاپيروي. که چيرې انسـان د دې غوبي نميه پخه شـوې غوښـه وخوري په ګيډه کې يې له سيسـت څخه ځوان پرازيتونه راوځي او خپل ځان د چوشـکونو په واسطه د کولمو په ديوال پورې نښلوي.



(۵- ۴)انځور د کدو دانې د چينجي د ژوند دوران

ketabton.com - The Digital Library

ښايي د کدوداني په چينجي اخته ناروغ د ګېډې خوږ، سرګرځي اوکانګې ولري او عصباني وسي. ځينې وختونه چينجيان په خپلوکې تاوراتاويږي او په کولموکې د خوړو لاره بندوي او زياته ناراحتي منځ ته راوړي. د کدوداني د چينجي بله نوعه د خوګانو چينجي تينا سولم (Taeniasolium) ده. د خوګانو د کدو دانې د چينجي د غوبي د کدو دانې دچينجي د ژوند دوران ته ورته دی. د سپي د کدوداني چينجي ترټولو خطرناک پرازيت دی. پر ککړسپي د لاس وهلو او د هغې د خولې د اوبو او همدارنګه د لاس او مخ د ښکلو له لارې انسان ته انتقالیږي. دا چينجي د اخته شخص په ځيګر، سږو او ان زړه او مغزوکې سيست توليدوي چې د هيداتيد سيست (Hydatid cyst) په نامه ياديږي. نوموړي سيست له زرګونو نوي زيږېدلو بچيانو (لاروا) او مايع څخه ډک وي، چې يوازې د جراحی د عمل په واسطه له بدن څخه وځي.

د ګردو چينجيانو فايلم (Nematoda): د دې چينجيانو بدن نری، استوانه يي او بې بنده دي، چې د يو ډول پروتيني نسبتاً کلک پوښ په واسطه پوښل شوي وي. ځينې يې د انسانانو، نورو حيواناتو او نباتاتو پرازيتونه دي. په نباتاتوکې د هغوی شيره خوري چې د کرنيزو محصولاتو د منځه وړلو لامل کيږي. ځينې يې له بکتريا او فنجي څخه تغذيه کوي او ان امکان لري کوچنې کرېز (حلقوي) او ګرد چينجيان وخوري.

د اسکاريس چينجي (Ascaris): د اسکاريس د بدن دواړه سرونه نري او رنګ يې ژيړ سپين ته ورته دی. د ښځينه بدن يې له نارينه څخه اوږود دی. ښځينه جنس يې په هره دوره کې ۲۰۰۰۰۰ هګۍ اچوي، چې له غايطه موادو سره يوځای د انسان له بدن څخه خارجيږي. د لمر رڼا او د لوړې تودوخې مستقيمه اغيزه هګۍ وژني. له دې پرته هګۍ کلونه کلونه ژوندۍ پاتې کيږي. هګۍ هغه وخت فعاليږي چې ناپاکه اوبه يا ناپريمنځل شوي سابه او د چينجيو په هګيوککړ شيان د انسان د هاضمې سيستم ته داخل شي. په کولموکې له هګيو څخه بچيان(لاروا) راوځي. بچيان له کولمو څخه د وينې يا لمف جريان ته داخليږي. په دې توګه زړه ته او بيا سږو ته ځي. نوي بچيان د تنفسي نلولو له لارې حنجرې او خولې ته لار پيداکوي. ځينې وخت ښايي د ټوخي په واسطه يو شمېر نوي بچيان د خولې له

ketabton.com - The Digital Library

لاري خارج شــي. بچیان له حنجرې څخه مرۍ، معدې او کولمو ته رســيږي. نوموړی چینجی د کولمو داخلي خواړه خوري. دا چینجیان هضمي ناراحتي او حساسيت پیداکوي. که چیرې شمیر يې زیات وي، کولمې بندوي، د کولمو دیوال سوری کوي او میکروبي حالت منځته راوړي. شــکل (۶-۴) اسکاریس چینجي.

د کــخ چینجي (Oxyuris): بالــغ چینجیان د لويو کولمو په ورســتنۍ برخه کې ژوند کوي. ښــځینه جنس د هگیو اچولو لپاره ځان مقعد ته رســوي او حرکت يې د مقعد د خارښــت لامل کيږي. د مقعد د گرولو په واسطه لاسونه د کخ په هگیو ککړيږي. د ککړو لاســونو په واسطه خولې ته او بیا له هغه ځایه معدې او کولمو ته ځي او هلته بلوغ ته رســيږي. نښې يې بې اشــتهايي، د وينې کموالی او د مقعد خارښت دی.

(۲-۴) انځور: اسکاریس

فعالیت:

فکر وکړئ: د پرازیتي چینجیو په واسطه د ناروغیو د مبتلا کېدو د مخنیوی لپاره د کومو لارو چارو وړاندیز کویئ

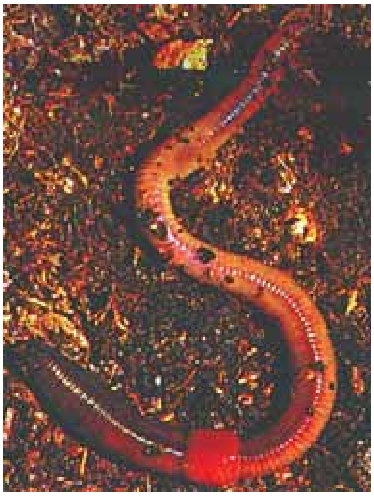
فعالیت:

دا جدول په خپلو کتابچو کې جوړ کړي او تش ځایونه يې د درسي کتاب په مرسته ډک کړئ:

د پرازیت د چینجي نوعه	د گروپ(فایلم) نوم يې	د انسان بدن ته د داخلیدو لاره	د اوسیدو ځای	زیانونه او د اخته کېدو نښې يې

ketabton.com - The Digital Library

د کړۍ(بندلرونکو) چینجیانو فایلم (Annelida): د دې چینجیانو بدن له نښتو کړیو څخه جوړ شوی دی. د دې حیواناتو زیات شمیر په سمندرونو کې ژوند کوي. د ځمکې چینجي، ژورې او نور د بند لرونکو چینجیانو نوعې دي. ځمکني چینجي په نمجنو خاورو کې او ژورې (جوک) په خوږو اوبو کې ژوند کوي. له ژورو څخه پرته د نورو ټولو پر بدن حرکتي ویښتان موجود وي. ځمکني چینجي په نمجنو ځمکو کې نرې سورې باسي او هلته ژوند کوي، خو دشپې له خوا د خوړو د پیداکولو لپاره د ځمکې سرته راوځي. د ځکمې چینجي د بدن د غړو د ټینګولو(انقباض) او راکښلو له لارې حرکت کوي. نوموړي چینجي د خپل نمجن پوټکي په واسطه تنفس کوي. همدارنګه خوسا شوې پاڼې او خاورې یو ځای خوري. له خوړو وروسته د خاورو ذرې له خولې څخه وباسي او په دې ډول کرنیزه خاوره لاندې باندې کوي، چې د کرلو لپاره ګټوره کیږي. ژورې د نسجونو د مایعاتو او د نورو حیواناتو له وینې څخه تغذیه کوي. دوی د بدن په مخکنۍ برخه کې تیغ ته ورته غړي لري، چې د هغې په واسطه د حیوان پوټکی سوری کوي او وینه یې ځبېښي. د ولاړو اوبو د ښنبلو په وخت کې دا خطر شته چې ژوره له اوبو سره کومې ته ننوځي، نو له دې کبله باید پوره پام وشي. نن ورځ ژورې په صحي ډول روزل کیږي. په طبابت کې د جراحۍ او ټپي شوو ځایو د وینې د جریان د بنه کیدو لپاره له ژورو څخه کار اخلي. زیاتره بند لرونکي چینجیان د سیندونو له حیواناتو څخه خپل خواړه چمتو کوي او په غذايي ځنځیر کې برخه اخلي.



(۷-۴)انځور ژوره او ځمکني چینجي

فعالیت:

د باغچې، ښوونځي، د ځمکې یا له بل کوم ځای څخه یو یا څو ځمکني چینجیان راونیسئ او بدن یې پاک کړئ. بیایې د بدن د ځانګړتیاوو او د حرکت له څرنګوالي څخه یې رپوټ جوړکړئ او په ټولګي کې یې وواياست. کوښښ وکړئ چې د کار په وخت کې چینجي ته زیان و نه رسیږي او له فعالیت څخه یې وروسته بیرته روغ رمټ خوشې کړئ.

ketabton.com - The Digital Library

د پاسته بدنو فایلم (Mullusca): حلزون (Snail)، اکتوپس (Octopus)، صدف، د پاسته بدنو له نوعو څخه دي. د پاستو بدنو په وجود کې درې ځانګړې برخې (سترګې، پښې او ګېډه) لیدل کیږي. د ګېډې برخه يې، چې د بدن غړي په کې موجود دي، د نازکې پردې په وسیله پوښل شوې ده. پاسته بدني د عضلاتي پښو په وسیله حرکت کوي. دا حیوانات د اهکي پوښ په واسطه احاطه شوي دي چې د نرم بدن ساتنه يې کوي. د دې حیواناتو تنفس د بدن د پوټکي، برانشونو يا سږو له لارې سرته رسیږي. ځيني پاسته بدنه د خوړو په ډول مصرفيږي. ځيني حلزونونه د سبو او ونو پاڼې خوري. له دې کبله يو کرنيز افت دی. همدارنګه ځيني پاسته بدنه د ځينو پرازيتي ناروغيو، لکه د ځيګر د چينجي د انتقال لامل کيږي. که چيرې شګې يا خارجي جسم د صدف بدن ته ورننوزي د هغې په دننه کې يو ځليدونکی آهکي پوښ جوړيږي او مرغلره ترې جوړيږي. ځيني هيوادونه د دې ډول صدف د روزنې له لارې مرغلري توليدوي.

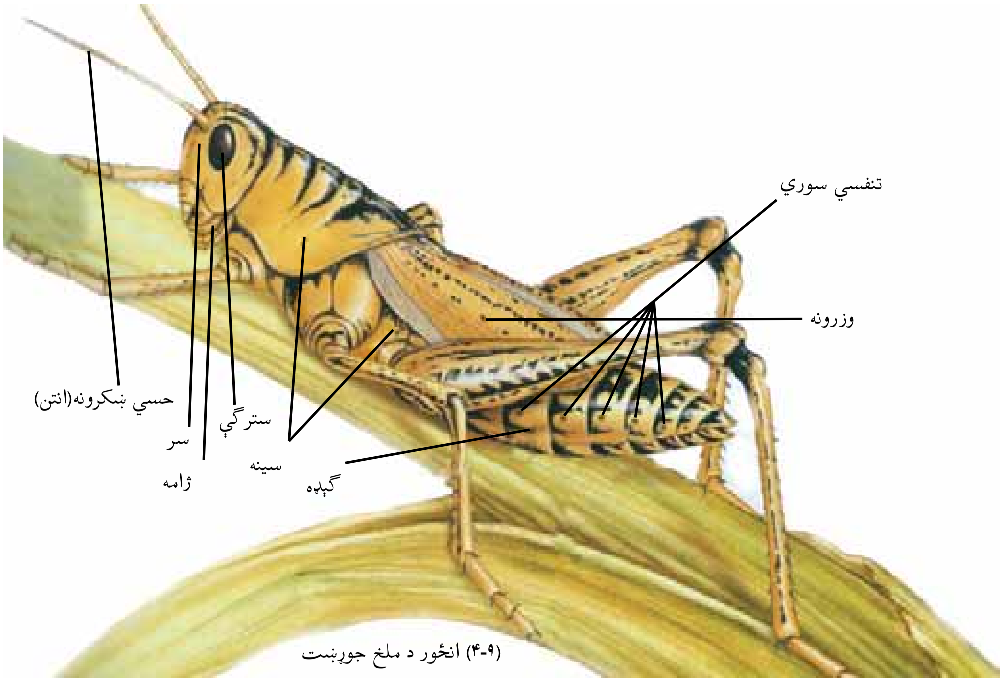
فکر وکړئ:

د حلزون د نوعو په واسطه د کومې ناروغۍ عامل د انسان بدن ته د ننوتلو امکان لري؟

(۸-۴) انځور د پاسته بدنو نوعې

ketabton.com - The Digital Library

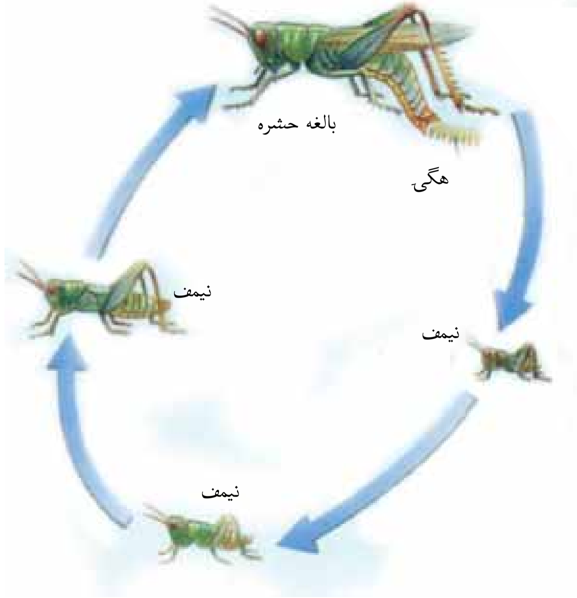
د بند لرونکو پښو (**مفصلیه حیواناتو**) **فایلم**(Arthropoda): د ځمکې د مخ ډېر زیات حیوانات په دې ګروپ کې شامل دي. ملخ، پتنګ، غنه، لړم، سپږه، وربه، چنګاښ، کنه، زرپښې د مفصلیه حیواناتو په ډلې کې راځي. د مفصلیه حیواناتو په ډلې(فایلم) کې، غنې (عنکبوتیه) قشریه (زیرپوټکی) حشرات او د زرپښیو ټولګي شامل دي. ملخ چې یوه حشره ده، بدن یې له درې برخو یعنې سر، سینې او ګیډې څخه جوړ شوی دی. پښې یې بند بند او د ځینو په سینې پورې دوه جوړې وزرونه نښتي وي. د ملخ په سر کې حسي ښکرونه او سترګې واقع دي. په ملخ او نورو مفصلیه حیواناتو کې خارجي سکلیټ زیاتره دکیتین chitin له مادې څخه جوړ شوی دی. د ملخ د سینې او ګیډې په دواړو اړخونو کې تنفسي سوري شته. ملخ له نباتاتو څخه خواړه چمتو کوي، چې د خپلو کلکو ژامو په وسیله یې ټوټې کوي. حشرات له هګۍ څخه د بلوغ تر مرحلې پورې مختلف بڼې نیسي، چې د شکل دغې تغییر ته استحاله یا میتامورفوسیس Metamorphosis وایي. استحاله په دوه ډوله ده. مکمله استحاله او نا مکمله استحاله. د مکملې استحالې مرحلې عبارت دي له:هګۍ (egg)، بطیطه (larva)، شفیره، (pupa) او بالغ (image) ځینې حشرات لکه د شاتو مچۍ او میږیان



(۴-۹) انځور د ملخ جوړښت

ketabton.com - The Digital Library

مکمله اســتحاله لري، خو ملخان نا مکمله اســتحاله لري. په ملخانوکې د بطیطې او شفیرې مرحلې وجود نه لري. کله چې بچیان یې له هگۍ څخه راوځي، کټ مټ د بالغ ملخ په شان وي، خو وړوکي وي او وزرونه نه لري. د ملخ بچي د نیمف (Nymph) په نامه یادیږي.

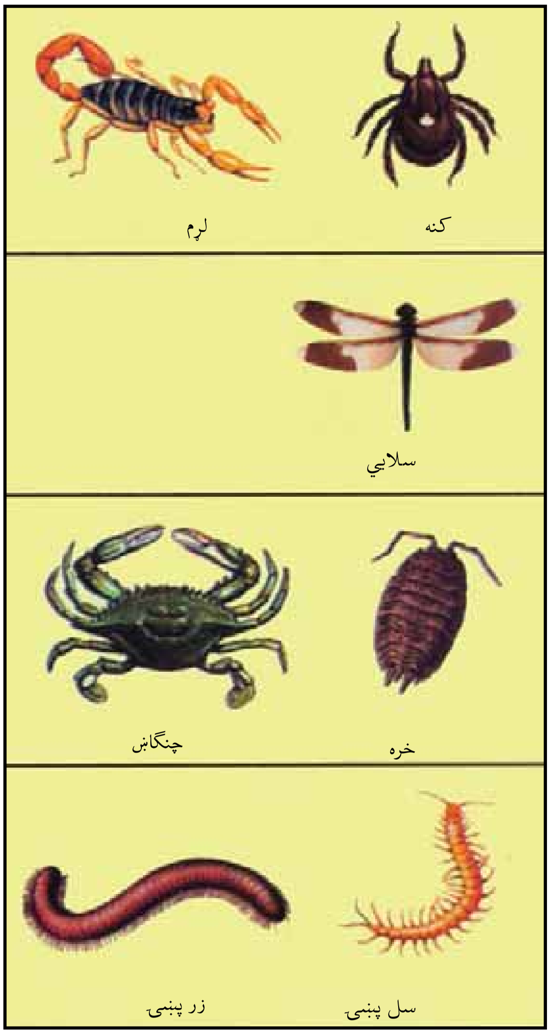


(۱۰-۴) شکل په ملخانو او پتنگانو کې استحاله

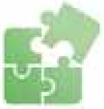
فکر وکړئ:
د ملخ میتامورفوسیس د پتنگانو له میتامورفوسیس سره څه توپیر لري؟

ketabton.com - The Digital Library

زیاتــره بنــد لرونکي (مفصلیــه) حیوانــات د وچې او دریابونو په غذایــي ځنځیرکې برخه لري. د کبانو او الوتونکو خواړه جوړوي، چې کبان او ځینې الوتونکي د انســان خــواړه چمتــوکــوي. همدارنگــه ځینې له مفصلیه حیواناتو څخه د گردې په خپرونه کې (گرده افشــاني) ډېره ښــه ونډه لري. یو شمېر حشرات لکه مېږیــان هغه ژوندي موجودات خــوري چې زراعتي آفتونه بلل کېږي. یو شمېر حیوانات زموږ لپاره زیانمن دي. د ملخانــو ځینې نوعې د غنمو پــه کرونده برید کــوي او محصول یې له منځــه وړي. هغوی زیاتره د میــوو دانو او د نباتاتو د نورو غــړو لپاره زیانمن دي. مچان او ســورخولې (مادرکېک) د انسان د ناروغیو د عامل په توگه کارکوي. د انافیل ماشي انسان ته د ملاریا د ناروغۍ د انتقال عامل دي. د ځینو غنو او لړم زهر د انسان لپاره خطرناک دي.



(۱۱-۴) انځور د بند لرونکو (مفصلیه) حیواناتو نوعې



فکر وکړئ:

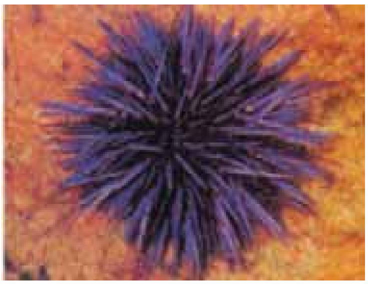
د نباتي آفتونو د مبارزې لپاره د حشــرو وژونکو زهري دواگانو د اســتفادې پرځای د حل د کومو لارو چارو وړاندیز کوئ.

د اغــزي پوټکو فایلم (Echinoderamta) دا حیوانات په ســمندرونوکې ژوند کوي. د ډیرو بدن د تیرو څوکو لرونکو اغزو په واسطه پوښل شوی دی.

سمندري ستوري او سمندري بادرنگ له دې ډلې څخه دي. سمندري ستوري پنځه ښکرونه لري. داخلي اهکي ســکلیټ لري. ســمندري ستوري غوښــه خوړونکي دي. دا حیوانات د

ketabton.com - The Digital Library

پاسته بدنو، اغزي پوټکو او سمندري کوچينيو حيواناتو او ان له کوچينو کبانو څخه تغذيه کوي.



(۱۲-۴) انځور د اغزي پوټکو نوعې

سمندري ستوري

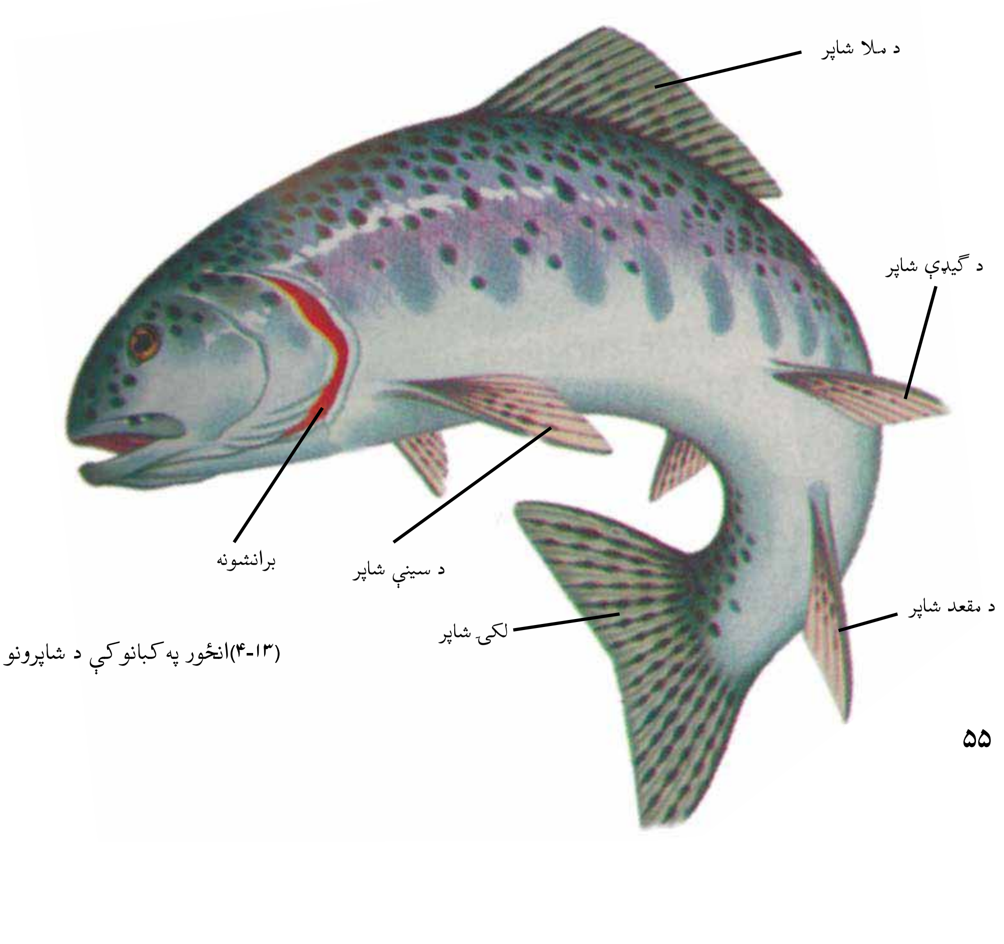
شمزۍ لرونکي (فقاريه) حيوانات

شمزۍ لرونکي حيواتات داخلي سکليټ لري چې د دې حيواناتود خوځښت او د بدن د غړو د ساتنې لامل کيږي. عصبي جهاز يې د ټيوب بڼه لري چې د ملا د تير په امتداد غځيدلي دي. د تېولرونکو او الوتونکو د بدن د تودوخې درجه د چاپيريال د تودوخې د درجې له بدلون سره بدلون نه کوي. تې لرونکي او الوتونکي د بدن د حجرو د داخلي کېمياوي تعاملاتو د ازادې شوې انرژۍ په وسيله خپل ځانونه تاوده ساتي. دا حيوانات د تودې وينې (Homoiothermous) لرونکو په نوم ياديږي. د ځينو نوروحيواناتو د بدن د تودوخې درجه د چاپيريال د تودوخې په درجې پورې اړه لري. يعنې د هغوي د بدن د تودوخې درجه د چاپيريال د تودوخې د درجې په تغيير سره تغيير کوي. هغه حيوانات چې د خپل بدن د تودوخې درجه د حجرو د فعاليت په وسيله نه شي کنترولولاي، د سړې وينې (Piokelo thermous) لرونکي حيواناتو په نامه ياديږي. ذوحياتين، ښښيدونکي (خزندګان) او کبان سړه وينه لرونکي حيوانات دي.

د شمزۍ لرونکو حيواناتو د وينې دوران تړلی دوارن دي، يعنې وينه يې تل د رګونو په داخل کې جريان کوي او له هغې څخه بهر نه وځي. د شمزۍ لرونکو زړه، دوه، درې يا څلور جوفونه لري چې وينه د بدن ټولو برخو ته رسوي.

ketabton.com - The Digital Library

کبان (Fishes): فوسیلونو ښودلې ده چې کبان د ځمکې د مخ لومړني شمزۍ لرونکي حیوانات دي. کبان زیات رنګونه، اندازه او څېرې لري. ځینې صفتونه او ځانګړتیاوې ور سره مرسته کوي چې په اوبو کې ژوند وکړي. ټول کبان مورني (ذاتي) لامبو وهونکي دي. کبان په خپل بدن کې داسې غړي لري چې له هغوي سره په لامبو وهلو کې مرسته کوي؛ لکه شاپرونه چې د وړاندې تګ، دریدلو، د بدن موازنې ساتلو او حرکت لپاره ور څخه ګټه اخلي. د شا پرونو موقعیت په (۱۳-۴) شکل کې ښودل شوي دي. کبان برانشونه لري چې د هغو په وسیله تنفس کوي. برانشونه له هغو غړو څخه عبارت دي چې په اوبو کې منحل اکسیجن له اوبو څخه جلا کوي او وینې ته یې ورکوي. همدارنګه برانشونه هغه کاربن ډای اکسایډ CO_2، چې د بدن له حجرو څخه را غونډیږي، له وینې څخه اخلي او په اوبو کې یې خوشې کوي. زیاتره کبان د هګیو اچولو له لیارې خپل مثل منځ ته راوړي.



(۱۳-۴)انځور په کبانو کې د شاپرونو موقعیت

ketabton.com - The Digital Library

د کبانو ډولونه: نن ورځ د کبانو درې ټولګي (ګلاسـونه) ژوند کوي. بې ژامو کبان، کرپندونکي لرونکي کبان او هډوکې لرونکي کبان.

بې ژامو کبان: داکبان ښویه پوستکي لري. خوله يې ګرده او بې ژامو ده. اوږود بدن لري. جانبي شاپرونه نه لري. سکلیټ يې له کرپندونکي څخه جوړ شوی دی. لمپري lamprey او هګ فیش Hag fish د بې ژامو کبانو دوه مشهورې نوعې دي

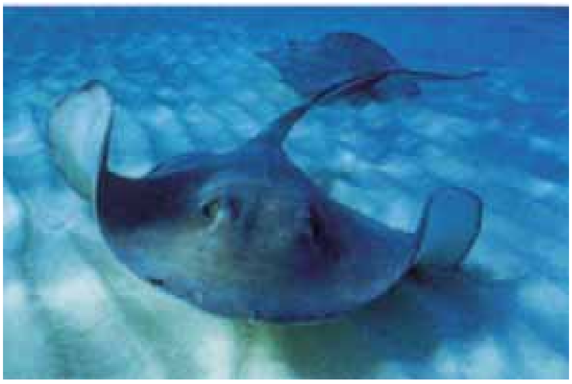
الف) لمپری (۱۴- ۴) انځور بې ژامو کبان ب) هګ فش

کرپندونکي لرونکي (غضروفي) کبان: آیا پوهیږئ چې شارک یو ډول کب دی؟ شارک د کرپندوکي لرونکو کبانو په ټولګي پورې اړه لري.په ډیرو شمزۍ لرونکو کې نرم کرپندوکي د ودې پرمـهـال پـه هډوکې بدلیږي، خو د شـارک او ری (Ray) سـکلیټ هیڅ وخت په هډوکو نه بدلیږي. شارک یو ډېر غټ کب دي. د ځینو بدن د فلسونو په وسیله پوښل شوی دی. کرپندوکـي لرونکـي کبان پوره او فعالې ژامـې لري او له ډیرو قوي لامبو وهونکو څخه شمیرل کیږي. زیاتره هګۍ اچوي، خو یو شمېر يې بچي اچوي.

ketabton.com - The Digital Library

هډوکي لرونکي کبان:

د هډوکو لرونکو کبانو ټولگي د کبانو ډېر لوي ټولگي دي. زرين(طلايي) کب، شير ماهي، مار ماهي، لقه ماهي، خال لرونکي کب او نور د هډوکو لرونکو کبانو په ټولگي کې شامل دي. لکه څنگه چې يې له نامه څخه معلومېږي.



ب) رى

الف) شارک

(۴-۱۵) شکل د ککرکي لرونکو کبانکو ډولونه

سکليټ يې له هډوکو څخه دي. همدارنگه جسم يې د پترکو (فلسونو) په واسطه پوښل شوی دی. زيات شمېر هډوکي لرونکي کبان د انسانانو د غذايي موادو سرچينه جوړوي.

۱۲ - ۴ انځور د هډوکو د کبانو ډولونه

ketabton.com - The Digital Library

ذوحیاتین(Amphibian):

ایا پوهیږئ چې ځینې حیوانات کولای شي چې د خپل پوټکي په وسیله تنفس وکړي؟ ایا هغوي په اوبو کې ژوند کوي یا په وچه کې؟ په واقعیت کې په دواړو محیطونو کې ژوند کولای شي. زیات شمېر ذوحیاتین د ژوند یوه برخه په اوبو کې او بله برخه په وچه کې سر ته رسوي. له دې کبله د ذوحیاتینو په نوم یادیږي. چونګښه د لاروا په مرحله کې په اوبو کې ژوند کوي او برانشونه لري او کله چې وچې ته راځي برانشونه یې په سږو بدلیږي او کولای شي چې د سږو په واسطه تنفس وکړي. ذوحیاتین نازک، روڼ، نمجن اوبې پترکي پوستکي لري. دغه ځانګړتیاوې د دې لامل کیږي چې چونګښه وکړای شي د خپل پوستکي له لیارې تنفس وکړي. زیات شمیر ذوحیاتین رنګه ځلیدونکي او زهري پوستکي لري او د دې لامل کیږي چې دښمنان پرې له ویرې حمله ونه کړي.

(۱۷- ۴) انځور د چونګښې د ژوندمرحلې

ketabton.com - The Digital Library

د ذوحیاتینو ډولونه: ذوحیاتین د ظاهري ځانګړتیاوله مخې په دریو ډلو ویشل شوي دي.

۱- بې پښو ذوحیاتین :دا چینجو ته ورته دي. لاسونه او پښې نه لري، لکه سیسي لین(Caecilians)

۲-لکۍ لرونکي ذوحیاتین: اوږود بدن، لنډې پښې او اوږده لکۍ لري. ډېره معمولي نوعه یې سلمندر Salamander دی.

۳- بې لکۍ ذوحیاتین: له دوو زرو (۲۰۰۰) څخه زیاتې نوعې یې پېژندل شـوي دي. چونګښې، ړندې چونګښي (کور بقه) او نورې نوعې په دې ډلې کې شاملې دي:

(۱۸-۴ انځور د ذوحیاتین ډولونه

ښـېدونکي (**خزنده ګان**) Repitilea: وچ او ډبل پوسـتکي لري. په وچـه کې د ژوند کولو د سـمون لپاره وچ او ډبل پوسـتکي ډېر مـهم دی. ډبل پوسـتکي دحیوان له بدن څخه د اوبو د تبخیر مخنیوي کوي. ټول ښنبیدونکې د تنفس لپاره سږي لري. د ښنبیدونکو هګۍ کلک پوښ لري.

د ښـېدونکو ډولونه: د ښنبـیدونکو زیات شمېر ټولګې له منځه تللي دي، مثلاً ډایناسور چې د مشـهورو عظیم الجثه ښنبـیدونکو له ډلې څخه و او د ځمکې پر مخ یې ژوند در لود اوس یې د ځمکې په مخ یوازې فوسـیلونه پاتې دي. تمسـاح،کشپ، سمسرې او ماران د ښنبیدونکو له ډلې څخه دي.

ketabton.com - The Digital Library

ځرسبنکی

تمساح

کپچه مار

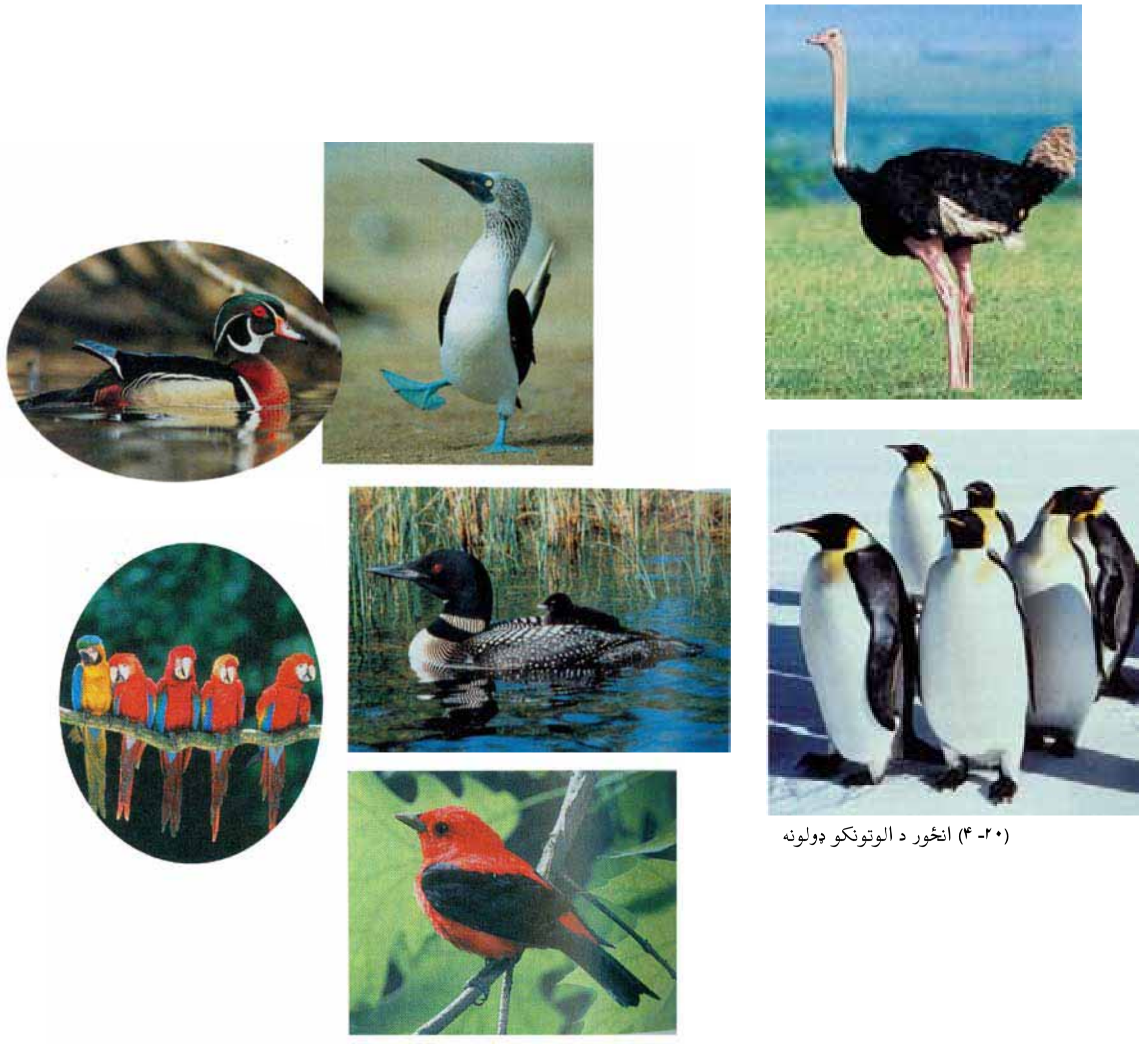
کیشپ

(۱۹-۴) انځور د ځښنیدونکو ډولونه

الوتونکي

د الوتونکو(مرغانو) ځانګړتیاوې: الوتونکي خپلې خاصې ځانګړتیاوې لرې، لکه ښکې چې بدن یې تود ساتي اود ځینو لپاره د الوتلو امکانات برابروي. په الوتونکو کې دوه ډوله اساسي ښکې شته. نرمې ښکې چې د الوتونکو بدن یې پټ کړي دي او جسم یې تود ساتي. د لکۍ او وزرونو ښکې چې نسبتاً سختې وي، د الوتلو د ښکو په نوم یادیږي. الوتونکي مښوکه لري، هګۍ یې د ځښنیدونکو د هګیو په شان کلک پوښ (قشر) لرې، خو جنسونه یې په خپلو کې توپیر لري. الوتونکي د تودې وینې لرونکو له ډلې څخه دي. د بدن د تودوخې درجه یې تر ۴۰ سانتي ګراد درجو پورې رسیږي.

ketabton.com - The Digital Library



(۲۰- ۴) انځور د الوتونکو ډولونه

د الوتونکو ډولونه:

الوتونکي د رنگ، اندازې او بڼې له مخې ډېر توپيرلري. الوتونکي د شکل، مښوکې او پښو له مخې ډلبندي کېږي. د مښوکې جوړښت يې راښايي چې الوتونکي څه شی خوري. د پښوشکل يې د الوتونکي د اوسيدلو د چاپيريال ښکارندوی دی. چرگان، هيلۍ، کوتره، چينچڼه، اوښ مرغه، پنگوين او نور د الوتونکو د ډلې څخه دي.

ketabton.com - The Digital Library

تي لرونكي (Mammalia)

د زياتـرو تي لرونكو نوي زيږيدلـي بچيان جنيني دوره د مور د بدن دننه تيروی، خو بشپړ نه زيږيږي وروستـه له شـېدو څخه تغذيه كوي، چې د مور په تيونو كې توليديږي.

د تـي لرونكو ځانګړتياوي: د زياترو تي لرونكو بدن د ويښـتانو يا وړيو په واسـطه پوښـل شوي دي. همدارنګه د شيدو د غدو درلودل يې يو بله ځانګړتيا ده، چې نور حيوانات هغه نه لري. شـېدې يې له اوبو، پروتين او كاربوهايدريت څخه جوړې شوې دي. تي لرونكي د الوتونكو ځنبـيدونكو په شـان د سږو له لياري آكسـيجن اخلي. د تي لرونكو غابـښونه مختلف شـكلونه او اندازه لري چې د راز راز خوړو لپاره كارول كېږي. د زياترو تي لرونكـو ماغـزه له نورو حيواناتو څخه زيات دي. له دې امله هغوی په چټک ډول زده كړه او فكر كوي. همدارنګه د بهرنيو عواملو (منبهاتو) په مقابل كې چټک غبر ګون ښكاره كوي.

د تـي لرونكـو ډولونه: تي لرونكي د نسـل د توليد له مخې په دريـو ګروپونو يعنې هګۍ اچوونكي تي لرونكي، كڅوړه لرونكي او پلاسـنتها (خس يا جوره) لرونكي باندې ويشـل شوي دي.

۱-هګۍ اچوونكي تي لرونكي: نوی زيږيدلی بچي له هګۍ څخه له راوتلو وروسـته د مور له تيونوڅخه تغذيه كوي لكه شيژګی (اغزي لرونكی ميږي خوړونكی) او پلاتي پوس (Platy pus) او نور.

كڅـوړه لرونكي تي لرونكي: په دې ډول تي لرونكو كې جنين مخكې له دې چې كامل شي، توليديږي او د مور د كڅوړې په دننه كې ځای په ځای كېږي. هلته د مور له تيونو څخه شېدی خوري؛ لكه: كانګرو.

پلاتيپوس

میږی خوړونكی

(۲-۱۴الف) انځور د تي لرونكو ډولونه

ketabton.com - The Digital Library

پلاسنټالرونکي تي لرونکي: د دې حيواناتو جنين د مور د رحم دننه د placenta په واسطه تغذيه کېږي او له مور سر نژدې اړيکې لري کله چې د جنين جوړښت بشپړ شي د نوي زيږيدلي په شکل توليديږي. بېلګې يې غوايي، وزه، پسه، سپي، زمرى، آس او نور.

کانګرو او ياکڅوړه لرونکي تی لرونکي

خرس

غوا

(۲۱-۴ب) انځور د تي لرونکو ډولونه

ketabton.com - The Digital Library

د افغانستان تي لرونکي او الوتونکي حیوانات

افغانستان یو غرنی او په وچه کې پروت هیواد دی چې د حیواناتو په تېره بیا د مرغانو او تي لرونکو د ژوند لپاره ښه ځای دی. په افغانستان کې د الوتونکو څه نا څه ۵۰۰ او د تي لرونکو څه نا څه ۱۲۰ نوعې تر اوسه پورې پېژندل شوي دي. د ځنګلونو د منځه وړل د دې لامل کېږي، چې زیات شمېر حیوانات له هغې سیمې څخه بې ځایه شي. همدارنګه د حیواناتو ښکار د دې لامل شوی دی چې زموږ د ګران هیواد په ګڼون په نږدې کې د ځینو حیواناتو نسلونه له منځه لاړ شي.

د کبانو، الوتونکو او تي لرونکو اقتصادي اهمیت

کبان د انسانانو عمده خواړه جوړوي. د کبانو غوښه او پوستکی، پروتین او زیاته اندازه A او D ویتامینونه لري، چې د ودې لپاره ګټور دي.

لومړنیو انسانانو له وحشي الوتونکو څخه د خواړه او پوښاک د پوره کولو لپاره استفاده کوله. زیاتره په زړه پورې او ښه اواز لرونکي مرغان د انسانانو لپاره اقتصادي ګټې لري.

د اهلي الوتونکو له هګیو او غوښو څخه زیاته استفاده کېږي. انسانانو زرګونه کلونه پخوا د حیواناتو په اهلي کولو پیل کړی دی. سپی لومړنی حیوان و، چې اهلي شو. نن ورځ نور تي لرونکي لکه: پیشو، آس، خر، غوابې، وزه، پسه، مېښه او داسې نور اهلي شوي دي او له هغوی څخه رنګارنګ ګټې اخیستل کیږي، لکه د خوړو چمتو کول، بار وړل او سره (کود) چې په زراعت کې ترې استفاده کېږي.

ketabton.com - The Digital Library

د څلورم څپرکي لنډيز

- حيوانات په دوو ډلو، فقاريه او غير فقاريه ويشل شوي دي.
- سفنجونه، سولنتريتا، مولوسکا، چينجيان، مفصليه او اغزي پوستکی د شمزۍ نه لرونکو په ډله کي دي.
- د سفنجونو بدن له مشابه حجرو څخه جوړ شوی دی او ډير سوري په کي شته دي.
- مرجانونه، سمندري شقايق، هايدرا او جلي فيش د سولنتريتا له ډلي څخه دي.
- پلاناريا پلن چينجي دي او ښکار کوي.
- شيستوزوما، د پسه د ځيگر چينجي، د غوايي د کدو داني چينجي د ناروغيو توليدونکي پلن چينجيان دي.
- د گردو چينجيانو بدن نرى او بې بندونو دى.
- د اسکار چينجي، اوکسيور چينجي (کخ) گرد چينجيان دي او ناروغي توليدوي.
- د ځمکي چينجي د بند لرونکو چينجيانو له جملې څخه دي، چې د زراعتي ځمکو د نرمولو لامل گرځي.
- ژوره د بند لرونکو چينجيانو له ډلي څخه ده، چې په طبابت کې ور څخه استفاده کېږي.
- حلزون، اکتوپس او صدف له سولنتريتا له ډلي څخه دي.
- د پاسته بدنو (مولسکا) بدن له گېډې، نازک پوستکي او عضلاتي پښو څخه تشکيل شوی دی.
- د مفصليه حيواناتو بدن له دريو برخو، سر، سيني او گېډې څخه جوړ شوی دی.
- د حشراتو د شکل تغيير له هگۍ څخه تر بلوغ پورې له ميتامورفوسيس په نامه يادېږي.
- سمندري ستوري، سمندري بادرنگ د اغزي پوستکو له فايلم څخه دي.
- شمزۍ لرونکي داخلي سکليټ لري، چې د بدن د غړو د حرکت او ساتني لامل گرځي.
- الوتونکي او تي لرونکي د تودې وينې لرونکي (Homoiothermous) دي. په داسي حال کي چي ذوحياتين، خښيدونکي او کبان سړه وينه لرونکي (Piokelothermous) دي.
- برانشونه هغه غړي دي چې په اوبو کې منحل آکسيجن اخلي او د وينې جريان ته يې داخلوي.
- د کبانو ډولونه له بې ژامو کبانو، کرپندوکي لرونکي کبانو او هډوکي لرونکي کبانو څخه عبارت دي.
- ذوحياتين هغه حيوانات دي چې کولاې شي هم په وچه او هم په اوبو کې ژوند وکړي.
- خزنده گان ډبل او وچ پوستکی او سرې لري.
- الوتونکي دوه ډوله بڼکې لري، د الوتلو بڼکي چې په الوتلو کې ورسره مرسته کوي او نرمې بڼکي چې د پوستکی د پاسه وي او د الوتونکي بدن تود ساتي.
- د زياتره تي لرونکو نوي زيږيدلي بچيان خپله جنيني دوره د مور په بدن کي د ننه تيروي.
- تي لرونکي په دريو ډلو هگۍ اچونکي، کڅوړه لرونکي او پلاسنتا لرونکو باندې ويشل شوي دي

ketabton.com - The Digital Library

د څلورم څپرکي پوښتني

لانـدې جملـې په خپلو کتابچوکې ولیکئ او د هرې جملې مخامخ د حیوان یا د اړوند ګروپ نوم ولیکئ.

۱.ډیر ساده حیوان چې بدن یې له زیاتو او تقریباً مشابه حجرو څخه جوړ شوی دی (   )

۲. هغـه حیـوان چې بدن یې چیچوونکې حجـرې لري او زهري ماده د خپل ښـکار بدن ته داخلوي(   )

۳.جلي فیش په دې ډله کې شامل دي (   )

د پلنـو چینجیانـو یوه نوعه چـې د کولمو د دیوال د وینې کېدو او ځیګر د ته د زیان رسـیدو لامل کیږي (   )

تشریحي پوښتني:

۴.د غوایي د کدو داني د چینجي د ژوند دوران تشریح کړي.

۵.د اشـتها کموالی او د شـپې له خوا د معقد خاربښـت د چینجیانو د کومې نوعې له امله رامنځته کیږي؟

۶.د اسکاریس چینجي په واسطه په مبتلا کېدو علایم ولیکئ.

۷.له ژورو څخه په طبابت کې څنګه استفاده کیږي؟

۸.لاندې جملې په خپلو کتابچو کې ولیکئ او خالي ځایونه یې په مناسبو کلمو پوره کړي:

۹مولوسکا د بدن غړي په......... ځای لري.

۱۰.د ملخ سکلیټ د......... په نامه له یو ډول مادې څخه جوړ شوی دی.

۱۱.د اغزي پوستکو د بدن سکلیټ داخلي.......... دي.

۱۲.شارک او رې Ray د..........کبانو له ډلې څخه دي.

څو ځوابي پوښتني:

۱۳.د ذوحیاتینو زړه څو جوفونه لري؟

الف۱- جوف   ب:۲- جوفونه   ج: ۳- جوفونه

۱۴.په کبانو کې شاپرونه له لاندې دندو څخه کومه یوه سر ته رسوي؟

الف:د حیوان دریدل   ب: د بدن د توازن ساتل   ج: حرکت   د: ټول

۱۵.ذوحیاتین هغه حیوانات دي چې په....... محیط کې ژوند کوي.

الف: اوبه   ب: وچه   ج: وچه او اوبه   د: هیڅ یو

لاندې جملې په خپلو کتابچو کې ولیکئ. د سـمې جملې په مقابل کې د (ص) او د ناسـمې جملې په مقابل کې د (غ) توری ولیکئ.

۱۶.تمساح، کشپ او چونګښه د ذوحیاتنیو له ډلې څخه دي.(   )

۱۷.الوتونکي (مرغان) د تودې وینې لرونکو له ډلې څخه دي (   )

ketabton.com - The Digital Library

پنځم څپرکی

طبيعي سرچيني (منابع) او د هغوی ساتنه

خدای (ج) بشـر تـه پراخه نعمتونـه ورکړي دي. پـه طبيعت کې د موجودو سـر چينـو يوه برخه دا نعمتونه دي. بشـر له نباتاتو څخه، چې په خاورو کې را شـنه کيږي، په مسـتقيم يا غير مسـتقيم ډول ګټه اخلي. ژوند له اوبو پرته ممکن نه دی. همدارنګه که د لمر رڼا نه وای د ځمکـې پـر مخ به ژوند ممکن نه ؤ. نن ورځ غذا او انرژۍ ته د ټولنـو اړتياوې مخ په زياتېدو دي. فکر وکړئ که چېرې ځنګلونه له منځه لاړ شي، سيندونه، چينې او کاريزونه وچ شي او حاصلخيزه خاوره نه وي ايا انسـان کولای شـي خپل ژوند ته دوام ورکړي؟ په دې څپرکي کې به طبيعي سرچينې او د هغې ډولونه او همدارنګه د طبيعي زېرمو اهميت او د هغې د لا ساتنې په لارو چارو پوه شئ.

ketabton.com - The Digital Library

طبیعي زېرمې

طبیعـي زېرمـې هغو زېرمو ته ویـل کیږي چې په طبیعـت کې موجودې وي. انسـانان له هغوي څخه خپلې اړتیاوې پوره کوي. له هغوی څخه د مادې او انرژئ د منبع په توګه ګټه اخلـي. ځینـې طبیعي منابع نه نوي کیدونکي دي. د دې زېرمې اندازه محدوده او بیا منځ ته را تلل یې ډیر وخت غواړي. نفت، ګاز او د ډبرو سکاره نه نوي کیدونکی منابع دي. نوي کیدونکي منابع د طبیعي منابعو بل ګروپ دی. د دې منابعو اندازه محدوده نه ده. ځکه چې په پر له پسې توګه تولیدیږي. د بیلګې په ډول کولای شو چې نباتات وکرو او له حاصله څخه یې ګټه واخلو. اوربنتونه د سیندونو او چینو د اوبو کموالی پوره کوي. خو دې خبرې ته باید پام وشـي، دغه منابع هغه مهال د بیا نوي کیدو وړ دي چې کارول یې د بیا تولید له چټکتیا څخه زیات نه وي. اوبه، خاوره، خواړه او د انرژئ منبع د طبیعي منابعو په ډله کې دي، چې انسان له هغوی څخه د مادې او انرژئ په ډول ګټه اخلي.

اوبه

د افغانستان په ډیرو برخو او ښارونو کې د څښلو اوبه له ځمکې لاندې چینو او څاګانو څخه لاس ته راځي. په ځینو سـیمو کې د سـیندونو له اوبو څخه ګټه اخیستل کیږي. اوبه د کلني اوربنت حاصل دی. که چیرې کلنی اوربنت کم وي د وچکالۍ لامل کیږي.

د وګـړو ډیروالـی د اوبـو د کموالي یو بل عامل دی، ځکه چې د وګـړو په ډېر والي د اوبو لګښت ډیریږي. څرنګه چې اوبه په ورځني ژوند کې زیاتې لګیږي، چا ته د هغې د نه لګولو په اړه څه نشي ویل کیدای. خو دومره ویل کیدای شي چې له بې ځایه لګولو څخه یې مخه ونیول شي. اوبه نه یوازې د څښلو او پریمنځلو له پلوه بلکې د کبانو او نورو ژوندیو موجوداتو د اوسیدلو د ځای له مخې هم اهمیت لري. کبان د انسانانو د غذایي توکو یوه ډېره ګټوره برخه جوړوي او د انسـانانو د روغتیا او سـلامتیا لپاره ډېر ګټـور ویټامینونه او مالګې لري. اوس مـهال د کبانو زیات ښـکار د هغوی د کموالي لامل شـوی دی. په ډېرو هیوادونو کې د کبانو د ښـکار لپاره قوانین شـته. د دې قانون له مخې د کبانو د هګیو اچولو په وخت کې د

ketabton.com - The Digital Library

کبانو ښکار منع دی. د اوبو د منابعو ساتنه او له ککړتیا څخه د هغې مخنیوی په کبانو باندې د اغېزې له مخې ډېر اهمیت لري. ځکه د اوبو ککړتیا د اوبو اکسیجن کموي او په پایله کې د کبانو د مړینی لامل کیږي. له دې کبله د اوبو د منابعو د پاکوالي او ساتنې لپاره سیندونو، ښاګانو او چینوته د هغو کارول شوو او اضافي اوبو د تویېدلو مخنیوی وکړو، چې له فابریکو، کورونــو او کرونــدو څخه بهیږي. ځکه بزګران د خپلو حاصلاتو د زیاتوالي لپاره له کیمیاوی ســرې او د کرنې او وښــو د افتونو ضد درملو څخه استفاده کوي. د اوبو کولو په وخت کې دغه درمل د کرنې له اضافي اوبو ســره یو ځای ســیندونو، چینو او سمندرونو ته توییږي او د اوبو د ککړتیا لامل کیږي.

خاوره

خاوره یوه بله طبیعي منبع ده. ســر بیره پردې جوړېدل یې کلونه، کلونه وخت نیســي. له دې کبله باید د هغې په ســاتنه کې پوره پاملرنه وشــي. د خاورې پاســنی پوړ چې، ډېر ښــه کاني غذایــي مــواد لري، د روانو اوبو او د واورې او باران د اورښــت لــه امله پریمنځل کیږي او خاوره د غذایي موادو د لرلو له لحاظه کمزورې کیږي. له یوې خوا به د کرکیلې لپاره مناسبه نه وي له بلې خوا به د اوبو د بهیدو له لارې د ســمندرونو او ســیندونو اوبو ته داخلیږي او هلته رسوب کوي. که څه هم کرکیله چې زموږ د اړتیا وړ غذایي مواد تولیدوي، خو خاوره کمزورې کوي. سره له دې چې زموږ په هېواد کې د باد لېګېدل له یو ځای څخه بل ځای ته د خاورې د لیږدونې لامل کیږي، خو د خاورې د ســاتنې لپاره ځینې لارې چارې شــته چې په لاندې ډول دي:

۱- د باد مخې ته د ونو (نیالګیو) کرل.

۲- د خاورې نمجن ساتل.

۳- د هغو بوټو کرل چې ریښې یې د خاورو ذرې ښنتي (یو ځای) ساتي.

ketabton.com - The Digital Library

(۱-۵) انځور د ځمکې د خرابې ګټې اخیستنې له امله د خاورې کمزورې کېدل

خواړه

مـوږ او تاسـو د خپلـو ورځینـو فعالیتونو لپاره انرژۍ تـه اړتیا لرو. د اړتیـا وړ انرژي له هغو خوړو څخه، چې له حیواناتو او نباتاتو څخه یې لاس ته راوړو، پوره کوو. لومړنیو انسانانو له میوو دانو او هغو پاڼو څخه ګټه اخیسـتله، چې په طبیعي ډول په نباتاتو کې موجودې وې. حیوانات به یې د پوسـتکو د لاسـته راوړلو لپاره ښکار کول. اوس هم یو شمېر انسانان ځینې حیوانات د خوړلو او د هغو له پوسـتکو څخه د ګټې اخیسـتو لپاره ښـکار کوي. همدارنګه خلـک د نباتاتـو لـه میوو او لرګیو څخه، چې په طبیعي ډول په ځنګلونو او غرونو کې شـنه

ketabton.com - The Digital Library

کیږي، ګټه اخلي. زیات شمېر خلک هغه خواړه خوري چې له کرنې او یا څارویو څخه یې لاسته راوړي.

په طبعیت کې د شتو خوړو منابع دومره زیاتې نه دي، چې وکړای شي د ټولو خلکو د اړتیا وړ خــواړه پــوره کړي. له دې کبله د خلکو په ډېریدو کرنې او مالدارۍ هم پراخوالی ومومند. اوس پوهان په ټوله نړۍ کې کوښــښ کوي چې د غذایي موادو د کیفیت د ښــه والي او د پروتین د کچې د لوړولو لپاره ښــې لارې چارې ولټوي. په دې لړۍ کې یې د وریجو، غنمو او جوارو نوي نسلونه تولید کړي چې زیاته اندازه پروتیني مواد لري. د ساینسپوهانو موخه د غذايي موادو د کیفیت او کمیت ښــه کول دي، چې له نباتاتو څخه لاس ته راځي. ســره له دې چې د کرکیلې له لارې انســانان زیات خواړه چمتو کوي، خو پر ایکو سیســتم باندې منفي اغیزه هم لري، ځکه بزګران له نباتي افتونو ســره د مبارزې او د وښــو د له منځه وړلو لپــاره د زهــري درملو څخه اســتفاده کوي او هغه ځمکه چې لومړۍ پــرې زیاتو حیواناتو او نباتاتو ژوند کاوه، ورو ورو حیوانات او نباتات له لاسه ورکوي.

انرژي

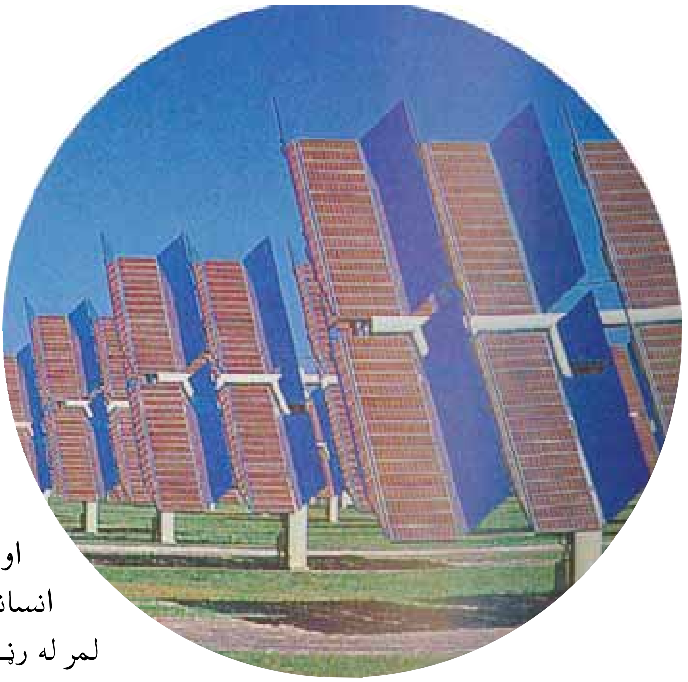
د انــرژۍ دوه ډولــه ســر چینې وجود لري، یو ډول یې د بیا نــوې کېدو او بل ډول د نه نوې کېدو ســر چینې دي. اوس مهال د ۷۵٪ په شــاوخوا کې انرژي د فوسیلونو له سوځولو څخه لاس ته راځي، لکه نفت، ګاز، تیل او د ډبرو سکاره چې د انرژۍ د نه نوي کېدونکو منابعو له ډلې څخه دي. فوسیلي سون په هوا کې زیاته ککړتیا را منځته کوي. ځیني خلک د هغو لرګیو ســوځولو، چې د ونو له وچیدو او غوځولو څخه تر لاســه کېږي، لازمه تودخه لاس ته راوړي. که څه هم ونې بیا بیا شــنې کیږي، خو د لرګیو د زیات لګښــت او د ونو پر له پسې غوځول ځنګلونه ورو، ورو له منځه وړي، چې د لرګیو منبع ده. له دې کبله ساینســپوهان د داســې انرژۍ له ســرچینو څخه د ګټې اخیســتنې په فکر کې شول چې نا پایه وي او له بلې خوا د استوګنې د چاپیریال د ککړتیا لامل و نه ګرځي.

ketabton.com - The Digital Library

اوبه باد او لمر د بیا نوي کېدو د انرژۍ سـر چینې دي، چې ککړتیا نه لري. په ډېرو هیوادنو کې بادي ژرندې موجودې دي چې پرې یې د باد په انرژۍ کرځي او په پای کې د دسـتګاه او سـامان الاتو په کارولو دغه انرژي په بریښـنا بدلوي. زموږ د ګران هیواد په ځینو ولایتونو، لکه هرات او فراه کې بادي ژرندې شته چې د باد د انرژۍ به مرسته کار کوي.

(۲-۵) انځور بادي ژرندې

ketabton.com - The Digital Library



(۲-۵) انځور د لمر د برېښنا د تولید دستگاه

د لمر انرژي

د ځمکې تودوخه له لمر څخه ده. د لمر انرژي سر بېره پر دې چې په نباتاتو کې د غذايي موادو د جوړولو لپاره د ضيايي ترکيب په عمليه کې په کارېږي د خپلې تودوخې په واسطه يې د ځمکې په مخ د انسانانو او حيواناتو ژوند هم ممکن کړی دی. انسانان خپل کورونه داسې جوړوي چې د لمر له رڼا او تودوخې څخه، په تېره بيا په ژمي کې، تر شونتيا پورې ګټه واخلي. نن د لمر برېښنا د توليد دستگاه د ځانګړو سامانو نو په استفادې سره د لمر انرژي د برېښنا په انرژۍ بدلوي.

د بيوم کتله يا ژوندۍ کتله (Biomass):

په يوې ټاکلې ساحې کې د ژونديو موجوداتو د کتلې ټاکل د بيوم د کتلې په نوم يادېږي. د بيوم د کتلې انرژي په يو غذايي ځنځير کې له يو مصرف کوونکي څخه وروستني مصرف کوونکې ته لېږدول کېږي. د بيوم د کتلې انرژي هغه وخت زاديږي چې عضوي ماده د ايکوسيستم د تجزيه کوونکو په واسطه تجزيه شي. د ايکو سيستم مطالعه را ښيي چې د غذايي ځنځير له لومړۍ کړۍ څخه ورستنۍ کړۍ پورې د انرژۍ مقدار ورو ورو کمېږي. په ايکو سيستم کې د انرژۍ مقدار چې د هرم په شکل ښودل کېږي، د هغې د انرژي د هرم په نوم يادېږي.

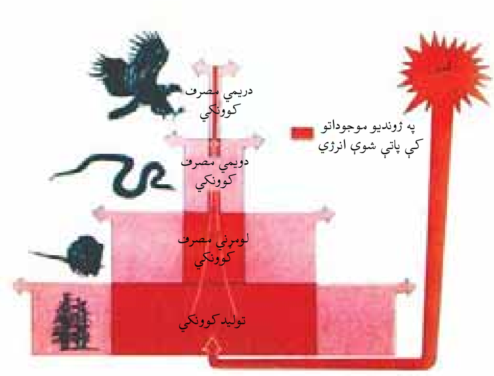
فکر وکړي:

آيا د لمر د رڼا ټوله انرژي، چې نباتات يې اخلي، لومړني مصرف کوونکي ته رسيږي؟ خپل ځواب څرګند کړئ.

يو شمېر ساينس پوهان په دې اند دي، دا به ښه وي چې د نړۍ د خلکو خواړه د حيواناتو په نسبت زياتره له نباتاتو څخه تر لاسه شي، ځکه يوه اندازه انرژي په غذايي ځنځير کې له منځه ځي. له دې کبله نباتات لکه غنم، جوار او نور د حيواناتو لکه پسه او غويي په پرتله د ډېرو انسانانو لپاره غذا برابروي. دغه موضوع په تېره بيا ګڼ ميشتو سيمو کې ډېر اهميت لري. که چېرې د ځمکې

ketabton.com - The Digital Library

په همغه معین مساحت کې نباتات وکرل شي زیات انسانان مړیدلای شي. د دې پر ځای چې په همغه مساحت کې غوايي یا پسه وروزل شي. البته د دې کار لپاره باید نباتات وروزل شي، چې د هغوی د پروټین مقدار او غذايي ارزښت انسانانو ته ډیروي.



(۴-۵) انځور د تولید کوونکي څخه تر مصرف کوونکي پورې د انرژي کمیدل

د طبیعي زېرمو ساتنه:

پوهېږو چې طبیعي منابع د انسانانو د ژوند لپاره ډېرې اړینې او مهمې دي. همدارنګه پوهیږو چې ځینې طبیعي منابع نوې کیدونکي دي. که چیرې له هغوی څخه په پوره پام ګټه پورته نه شي دا سر چینې هم پاې ته رسیږي. د دې لپاره چې موږ او زموږ اولادونه وکولای شي له دې منابعو څخه ګټه واخلي باید د هغوی ګواښونکي خطرات وپيژنو او له منځه يې يوسو.

د اوبو د منابعو ساتنه:

زموږ ګران هیواد افغانستان غرنی طبیعت لري. هغه واوره چې د ژمي په غرنیو سیمو کې اوریږي د دوبي په توده هواکې ویلې کیږي. یوه برخه یې سیندونو او روانو اوبو ته توییږي او بله برخه یې د ځمکې د ننه ننوزي او د ځمکې د تل اوبه جوړوي. د باران اوبه هم ځمکې ته ننوزي، د خاورو دننه نفوذ کوي یا دا چې له سیندونو یا جاري اوبو سره یو ځای کیږي. موږ او ټول ژوندي موجودات اوبو ته اړتیا لرو. د کورونو او فابریکو پاتې شوني اوبه د کرنې د افتونو او حشره وژونکي درمل اوبه ککړوي او د ژوندیو موجوداتو او انسانانو د ناروغيو یا مړيني لامل کیږي.

---

۱ په غذايي ځنځیرکې د انرژۍ ضایع کیدل مو د اووم ټولګي(په ایکو سیستم کې د موادو دوران) کې مطالعه کړې دي.

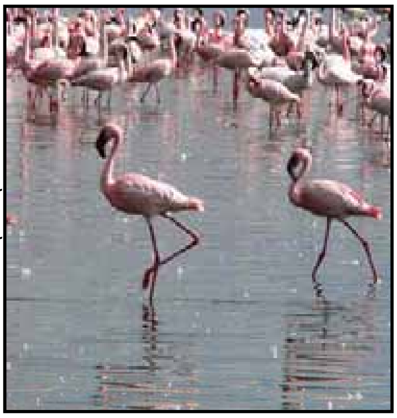
ketabton.com - The Digital Library

فکر وکړئ:

څه وکړو چې فاضله اوبه سیندونو ته ور نه شئ.

فعالیت:

هغه لارې چارې، چې د استوګنې په چاپیرال کې د اوبو د ساتنې لپاره کاروئ، لست یې کړئ او په ټولګې کې یې بیان کړئ.



(۵-۵) انځور د ولاړو اوبو تصویر

اوبه د حیواناتو او نباتاتو دودې د ژوند د پایښت او روزنې د یوې اړینې مادې په توګه حیاتي اهمیت لري. د بیلګې په توګه فلیمینګو (قاز حسینی) مرغان د ولاړو اوبو (لکه د غزني ولاړې اوبه) تر څنګ هګۍ اچوي او خپل بچیان روزي. همدارنګه مختلف کبان چې ډېر غذايي ارزښت لري، په اوبو کې ژوند کوي. د اوبو ککړتیا یا د دې اوبو وچیدل د دې حیواناتو او نباتاتو د مړینې سبب کیږي.

فکر وکړئ:

که چېرې هغه کب وخورو چې له ککړو اوبو څخه رانیول شوی وي ایا زموږ روغتیاته زیان رسوي

(۲-۵) انځور ځنګل

ځنګلونه:

ځنګلونه له دې کبله اهمیت لري، چې د زیات شمېر حیواناتو او نباتاتو د استوګنې ځای دی. نباتات او حیوانات په حقیقت کې د بیوم کتله تشکلیوي. د ځنګلي ونو له لرګیو څخه د کورونو او لرګینه لوښو په جوړولو کې استفاده کیږي. همدارنګه له ځنګلي نباتاتو څخه پر خواره سر بیره، ډول ډول درملي هم جوړیږي. دا ډول ځنګلونه د افغانستان په ختیځو او شمال ختیځو برخو (پکتیا، کونړونو او نورستان) کې وجود لري. له بده مرغه که چېرې خلک هغه په خپل سر پرې کړي زموږ ملي پانګې ته زیان رسیږي.

ketabton.com - The Digital Library

فعالیت:
هغه خطرونه وخیرئ چې د افغانستان ځنګلونه ګواښوي. خپله خیړنه ولیکئ او په ټولګي کې یې ووایئ..

د طبیعي منابعو په ساتنه کې زموږ دندې

ډېرى هغه خطرونه چې طبیعي منابع ګواښوي زموږ انسانانو په واسطه منځ ته راځي. د بیلګې په توګه د سون د موادو د لاس ته راوړلو لپاره ځنګلونه وهو یا په کې کورونه جوړوو او یا له ځمکې څخه د ښه حاصل د تر لاسه کولو لپاره ډول ډول درمل شیندو. اوبه او خاوره ککړوو، د فابریکو او موټرو په لوګیو هوا ککړوو، خپل ځان او نورو ژوندیو موجوداتو ته زیان رسوو. د طبیعي منابعو د ساتنې لپاره لاندې لارښوونې شوې دي چې باید په پام کې ونیول شي:

۱-د فوسیلي سونګ لرګیو پر ځاى د باد او لمر له انرژۍ څخه ګټه اخیستل، ځکه چې د باد او لمر انرژي ککړتیا نه لري. له دې کبله ورته پاکه انرژي وایي.

۲- په کرنه کې له کیمیاوي سرو څخه لږه استفاده وشي.

۳- د کرنې د افتونو له ضد درمل څخه کمه استفاده وشي.

۴- د موادو بیا دوران

۵- د ځنګلونو، کانونو او اوبو د ساتنې لپاره د قوانینو جوړول او پلی کول.

۶- د نیالګیو او بوټو د کرلو په واسطه له یو ځاى څخه بل ځاى ته د خاورو د انتقال مخنیوى.

فکر وکړئ:
کاغذ د ونو له لرګیو څخه په لاس راځي. د کاغذ سپما او بیا ځلي دوران به د ځنګلونو په ساتنه کې څه اغیز لري؟

ketabton.com - The Digital Library

د پنځم څپرکي لنډيز

- طبيعي منابع هغو منابعو ته ويل کېږي چې په طبيعت کې وجود لري او انسان د خپلو اړتياوو د پوره کولو لپاره هغوی ته اړتيا لري او له هغوی څخه د مادې او انرژۍ د منبع په شکل استفاده کوي.
- طبيعي منابع معمولاً په دوه ګروپونو يعنې د بيا نوو کېدونکو او بيا نه نوي کيدونکو باندې وېشل شوي دي.
- د نه نوي کيدونکو منابعو مقدار محدود او نوی توليد يې ډېر وخت نيسي. نفت، د ډبروسکاره او ګاز د نه نوي کيدونکو منابعو بېلګې دي.
- بيا نوي کيدونکي منابع هغه منابع دي چې مقدار يې محدود نه وي او په پر له پسې ډول توليدېږي. بېلګه يې د باد، د لمر او اوبو انرژي دي.
- په يوه معينه ساحه کې د ژونديو جسمونو مجموعي کتله د بيوم په نوم يادېږي.
- د منابعو ساتنه د طبيعي منابعو څخه د استفادې او د راتلوونکي لپاره د هغوی د ساتنې د توازن د هڅې په معنا دی.

ketabton.com - The Digital Library

ketabton.com - The Digital Library

د پنځم څپرکي پوښتنې

۱- طبیعي منابع څه شی او په څو ډوله دي؟ واضح یې کړې.

۲- د بیوم کتله څه شی دی؟ تشریح یې کړې.

۳- د طبیعي منابعو ساتنه په لنډ ډول واضح کړې.

لاندې جملې په خپلو کتابچو کې ولیکئ او د سمې جملې په مقابل کې د (ص) توری او د نا سمې جملې په مقابل د (غ) توری ولیکئ.

۴- نفت او ډبرو سکاره نوي کیدونکي منابع دي.(   )

۵- د طبیعي منابعو ساتنه له منابع څخه د استفادې او د راتلونکي لپاره د هغوی د ساتنې د توازن له هڅې څخه عبارت دي.(   )

لاندې جملې په خپلو کتابچو کې ولیکئ: د سم ځواب څخه کړۍ چاپیره کړې.

۶- د خاوري د ساتنې لپاره مختلفې لارې عبارت دي، له:

الف: د ونو کرل   ب: د خاوري، نمجن ساتل   ج: د بوټو کرل   د: الف، ب او ج ټول

۷- نوي کیدونکي طبیعي منابع عبارت دي، له:

الف: خاوره، خواړه او لمر   ب: ډبروسکاره او نفت   ج: الـف او ب دواړه   د: هیڅ یو

Thank you for reading

Find more e-books and articles on Ketabton - your multilingual digital library.

www.ketabton.com

Ketabton - Pashto, Farsi, Arabic & English