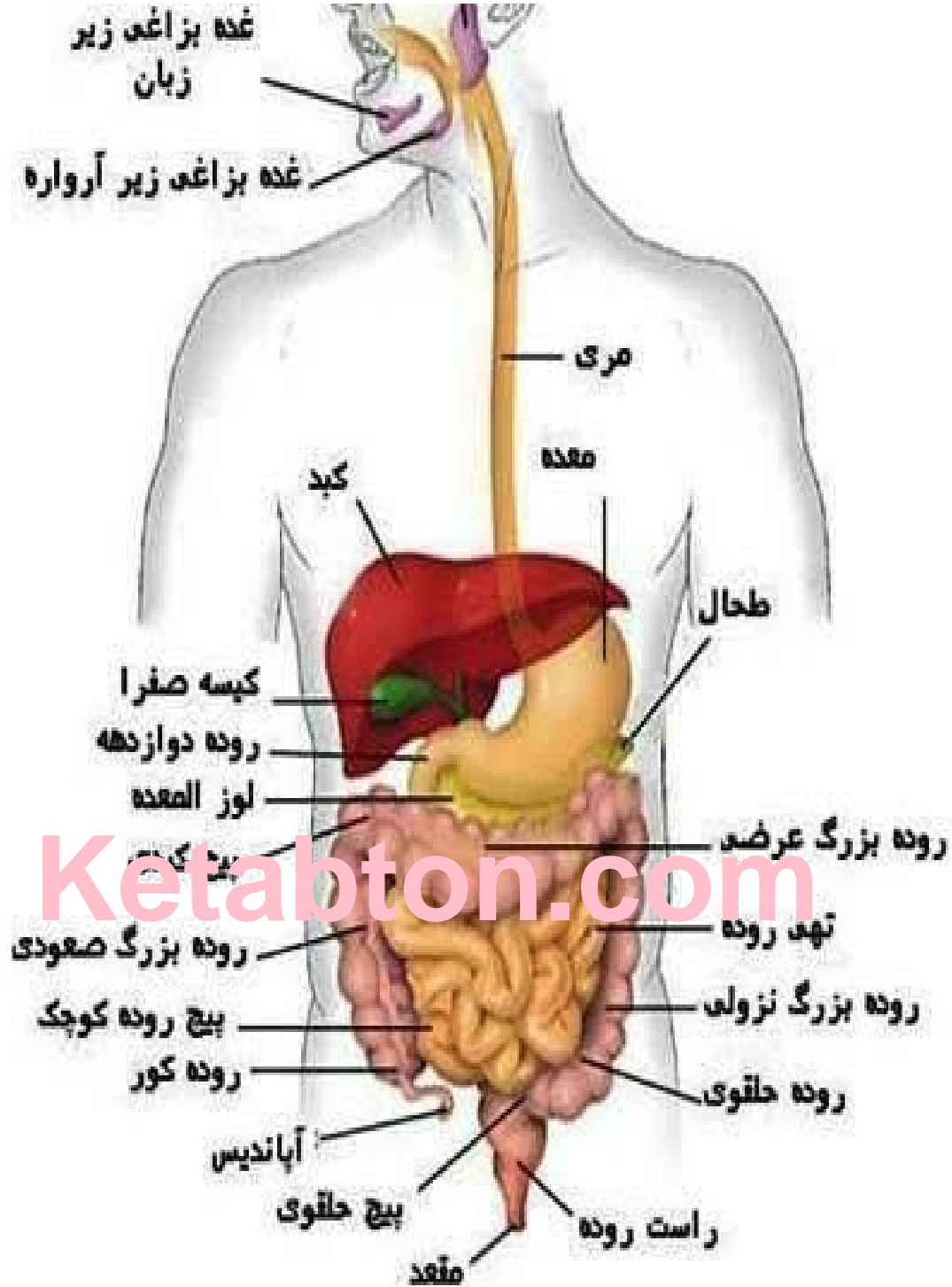


# د نهم ټولګي د بيولوژي کنډيز



ليکوال: سعادت الله «دوستي»

# ډالۍ

ګران او قدرمن پلار جان او خوري مور جاني ته  
له ما سره يې د ژوند په هره برخه کې هاند کړی  
اوزه کړو زمينه يې راته برابره کړي  
او زه يې د پته هڅولی يم چه درس ووايم.

بسم الله الرحمن الرحيم

دلـمـري څپرکي لن ډيز

هاضمي سيستم

د انسان بدن خواړه له جذب څخه دمخه په کوچنيو  
ذرو ميده کوي، چه بيا د انسان د بدن د استفادي وړ

گرځي دغي عملي ته هضم ويل کيږي

د انسان هضمي سيستم له دوو برخو څخه جوړ

شوی

1. هضمي کانال (خوله، کومى، مری، معده، وړي

کولمي، غټي کولمي) پکي شامل دي

## 2. هضمي غدي (خولي لعابيه

غدي، دمعدي او كولمو دننې  
غدي، عخي گراو پانگراس) پکي شامل  
دي

هغه بدلونونه چه دخوړو دهضم په عمليه کي  
رامن خته کي ربي له دوو کيمياوي اوميخانيکي  
ډولونو څخه عبارت دي  
انسان د عمر په لحاظ دوه ډوله غابښونه لري

● شيدو غابښونه

● او هميشني غابښونه

هر غابښ له درو برخو څخه جوړ شوی ده لکه  
تاج، ري بنه، او غاره

عوانان دشکل اودندي په لحاظ څلور ډوله  
غابښونه لري (ثنايا، انياب، کوچني اسياب، اولوی  
اسياب)

دري ډوله لعابيه غدي دخولي په منخ عاي لري

يوه جوړه د ژبي لاندې، دويمه جوړه يې د ژامو  
لاندې، او دريمه جوړه يې غوړو ته نږدې پر تي  
دي  
دخولي لاري خواړه او بلن او پاسته کوي. نشايسته يې  
په کوچنيو ماليکولونو بدلوي او د غاښونو مخ  
پاکوي  
له کومي څخه مری ته دخوړو تيريدلو په وخت کي  
دکومي وړه ژبې- اوتالو وړه ژبې- په ترتيب  
سره دپزي او تنفس لاره بندوي.  
معدده يو ارتجاعي عضلاتي غړی ده چه دنس  
کی ن خواته تر حجاب حاجز لاندې  
دخیگر (يني) تر څنګ ځای لري  
دمعدي ديوال له دريو بنس ويو عضلاتي طبقو  
(اوږده، حلقوي او مايل) څخه جوړ شوی ده  
دمعدي د ديوال غدي دمالگي تيزاب (Hcl  
(توليدوی چي دمعدي دموجي حرکاتو په مرسته  
پکي خواړه حل او دمايع په بڼه تبديل کیږي .

دمعدي تيزاب غير فعال پيپسينوجن انزايم په فعال پيپسين انزايم بدلوي. وري کولمي يوپيچلی اوږد ټيوب ده چه په لويانو کي تقريباً شپږ متره اوږدوالی او  $cm < 2,5 >$  قطر لري او دگي ډي په تشخای کي تر معدي لاندي موقیعت لري چه دانزایمونو په کومک دغذایی موادو غټي ټوتي په کوچنيو ماليکولونو باندي بدلوي. د جذب عملیه دهضمي کانال له ديوال څخه دکوچنيو غذایی ماليکولونو تيريدل او ويني ته دهغوی رسيدل دي. ينه دتريخي په نامه يو شين رنگه مايع لري چه له اوبو، آیونونو، شحمي تيزابونو او صفر اوي مالگي څخه جوړه شوي ده. لویی کولمي څه دپاسه يو متر اوږدوالی لري په غټو کولمو کي هضم صورت نه نیسي، بلکي تولید شوي وی ټامينونه، دسوديم او پتاشيم ايونونه

او ۹۰% اوبه د داخلي محتوياتو څخه جذبوي او اضافي توکي (۱۲-۲۴) ساعتونو پوري له بدن باسي.

لويي گونجي، ويلي گاني او ميکروويلي گاني د موادو د جذبولو کچه زياتوي.

د معدي لاندي بنسې خواته يو کوچنی تيوب د اپن پکس په نامه شتون لري چې د غټو کولمو له لمړي برخي سره ن بنسې وي، ځيني وخت اپن پکس له يوي مایع څخه پکي پري، دننه يي بکتریا تکثر کوي چه د اپن پکس د ميکروبي کيدو، پ رپوسوپ اوسخت خوړ لامل کي پري ددي ناروغی ن بنسې د خوراک کموالی، دنامه په برخه کي سخت درد، کانگي اوسپکه تبه ده. دنس ناستي لاملونه داوبو او خوړو له دکک پرتيا او له ځينو درملو سره حساسيت ده.

## ددويم څپرکي لن ډيز

### تنفسي سيستم

دتنفسي سيستم غړي ډيزي تشه،خوله، کومې (pharyn)،

حنجره(وچه غاره)، قصبهالريه (Trachea)

(اوسړو څخه عبارت دي

قصبهالريه يوه کرپندوکې تشه لوله ده چه له

حنجري څخه وروسته موقعيت لري،(۱۱ cm)

(اوردوالی (۲،۵cm) په شاوخوا کي کي

قطر لري.

سړي له هوا څخه پک سفنجي ډوله ارتجاعي

بالونه دي چه دټټر ډينجري په منځ کي دزړه

بني او کی ن خواته د حجاب حاجز لاندي

موقعيت لري.



د غازونو د تبادلې اصلي ځای هوایی کڅوړي دي. د تنفس عملیه په سږو ته دهوا د داخلیدو اود سږونه دهوا د وتلو څخه عبارت ده.

یو ځوان انسان په یوه دقیقه کې له (۱۲) نه تر (۲۰) څلور پوړي سا اخلي .

برانشونه په سږو کې برانشیلونو باندې ویشل کیږي

داکسیجن پیره برخه د هموگلوبین په واسطه، چه د وینې په سرو کرویاتو کې موجود دي، د بدن حجرو ته لیږدول کیږي.

د کاربن دای اکساید پیره برخه د وینې په پلازما کې په منحل توگه لیږدول کیږي.

د تنفسي سیستم معمولي ناروغی له والکي، انفلونزا او نري رنځ څخه عبارت دي.

د درېيم څپرکي لن ډيز

## دويني دوران سيستم (Circulatory system)

وينه يوازې تباطي نسج ده چه له دوو برخو يعني مایع او جامد څخه جوړه ده چه مایع برخه يی دويني پلازما او جامده برخه يی دويني دکروياتو يا حجراتو په نامه ياديږي.

دويني پلازما بوسو ته ورته ژي ررن گه مایع ده چه دويني % (۵۵) حجم جوړوي او غذايي منحل مواد (قندونه، پروټينونه، هورمونونه، ویتامينونه او غازونه) لري

دويني کرويات دويني % (۴۵) حجم جوړوي، دويني کرويات په دري ډوله دي

- سره کرويات
- سپين کرويات
- دمويه صفحات

دويني په دندو کي د اکسيجن، غذايي توکو، دفاعي حجرو او دويني پرن کيدل

دي. د بدن په حجرو کې د کاربن ډای اکساید په  
خپړ له کاره وتلي مواد اطراحي غړو ته  
لیږدوي.

د ویني رگونه: د منشعبو ټیوبون څخه  
عبارت دي چې د بدن په ټولو برخو کې شتون  
لري. او په منځ کې وینه جریان لري. د ویني  
په رگونو کې، شریانونه، وریدونه، او  
وی بن ته ډوله رگونه شامل دي.  
شریانونه (Arteries) هغه رگونه دي چې له  
زړه څخه وتلي او د بدن په مختلفو برخو کې  
ویشل شوي، شریانونه پاکه وینه د بدن ټولو  
برخو ته رسوي.

وریدونه (Veins) هغه رگونه دي چې د بدن له  
مختلفو برخو څخه ناپاکه وینه ټولوي او زړه  
ته یې رسوي.

وي بنس ته ډوله رگونه (Capillaries) د بدن په نسجونو کې د حجرو ترڅنګ نري اوناژک رگونه دي چه دمیکروسکوپ څخه پرته په سترگو نه ليدل کېږي او دويني اونسجونو ترمنځ دغذايي موادو جذبیدل او دغازون بدليدل په غاړه لري.

انسان وينه په (A, B, AB, او O) صفر گروپونو ويشل شوي ده.

د Rh فکتور لومړی پلاد Rhesus په نامه يو ډول بيزوګانو چه په وينه کې کشف شوه. له همدې کبله Rh فکتو په نامه يادېږي. دهغه وګرو چه وينه يی دغه ماده لري Rh مثبت +Rh

او هغه کسان چه وينه يی دغه ماده نلري Rh منفي -Rh په نامه يادېږي

هی څکله د +Rh وينه -Rh ته نشو ورکولای

زړه (Heart): له يو ډول ځانگړي مخططي عضلي څخه چه د زړه د عضلي په نوم ياديږي جوړ شوی ده . او د ټټر د پنجري دننه دس ږو تر منځ لږکی ن خواته واقع او د پريکارډيوم ( Pericardium) په نامه ديوي نازکي پردي په واسطه احاطه شوی ده. نوموړي يوه غبرگه پرده ده چه له مايع څخه ږکه ده او زړه له سوليدو څخه ساتي . د هر سږي زړه تقريباً دهغه دموتې په اندازه ده.

د انسان زړه له عضلاتي نسجونو څخه جوړ ده او په بڼي اوکي ږو برخو ويشل شوی ده، چه ديو پڼډ ديوال په واسطه له يو بل څخه جلا شوي دي.

د بڼي اوکي ږو هر ه يوه برخه بيا په سور په دوو برخو ويشل شوي ده چه د دهليزونو او بطنونو په نامه ياديږي.

د دهليزونو او بطنونو ترمنځ او د بطنونو او شريانونو ترمنځ د ځي ځاي لري چه دويني دبیرته گرځيدو مخه نيسي.

دويني د دوران ستونزي دس گرټو څښل، په وينه کي دکلسترول لوړوالی، روهي فشار او دورزش کموالی ده.

دويني لوړ فشار کولای شي د زړه دحملي، د زړه ددریدو، مغزي سکتي او د پښتورگو د ناروغی لامل شي.

د انسان زړه په هر دقيقه کي {۷۰} ځله ټوپونه وهي

ديو انسان زړه په ورځ اوشپه کي {۱۳۰۰۰} ليتره وينه پمپ کوي.

## څلورم څپرکي لن ډيز

### اطراحيه سيستم

اطراحي سيستم له پښ تورگو، حالينو، مثاني او دتسو بولو له مجراوو څخه عبارت دي.

په پښ تورگي کي دري برخي ليدل کيږي  
● بهرنی برخه چه دکارتکس (Cortex) په نامه

ياديږي

● منحنی برخه د ميدولا (Medulla) په نامه

ياديږي

● داخلي برخه د تشو بولو دراتولووتش ځايونه

دي چه دلگنجي (Pelvis) په نامه ياديږي

او له حالينو سره نښتي دي.

نفرون دپښ تورگي ميکروسکوپي

جوړښتيز اوچانيز واحد ده.

دپښ تورگو نفرونونه دويني زيانمن مواد

تصفيه کوي. د بدن اوبه تنظيم او دويني فشار

ثابت ساتي.

تشي بولي د پښ تورگو دل گنجي له تش  
خاي خخه د حالبينو په وسيله مثاني ته ليږدول  
کيږي .

دمثاني داخلي محتويات د تشو بولو دمجراله  
لاري بهر ته تشيږي .

خيني وخت کلسيم مگنيزيم، يوريک اسيد  
اوداسي نور دل گنجو په تش خاي کي رسوب  
اوسره يو خاي کيږي او د پښ تورگي  
کانډي جوړوي .

د چاپيريال خيني ککړونکي مواد لکه  
درانده فلزونه ، او خيني ناروغی اوزهري مواد  
په وينه کي د پښ تورگو د خرابيدو لامل  
گرځي .

حالبين (Ureters) د تشو بړلو کانالونه دي  
چه (۳۰) cm اوږدوالی لري او تشي بولي له  
پښ تورگو خخه مثاني ته ليږدوي



وينه په پښتورگو کي دورخي ۳۵۰خله  
دوران کوي  
اوشاوخوا (۲۰۰۰) ليتره وينه فلتر کوي

## د پڼ ءم څپرکي لن ډيز

### د هډوکو او عضلاتو سيستمونه

سکلې ټ: دهډوکو مجموعه ده چه د بدن

چوکاټ جوړوي.

غضلي: هغه غوښني ټوټي دي چه

دهډوکو مخ يي پوښلی وي.

د انسان بدن سکلې ټ په دوو برخو ويشل

شوی ده .

● محوري سکلې ټ: دستتي يا يو تير په ډول

ده چه ضميموي سکلې ټ ورپوري

نښتی ده او په هغه کي (د سردکاسي

هډوکي، دملاتير، پښتی او دټټر

هډوکي شامل دي .

● ضميموي سکلې ټ: چه دهډوکو شمير يی

دمحوري سکلې ټ دهډوکو شمير څخه زيات

ده او د (لاسونو، پښو، شمزی، گروي او

اوپرو دچاری) هډوکي پکي شامل دي.

په منځني توگه ديو بالغ شخص د هډوکو شمير شاوخوا ۲۰۶ ده.

هډوکي بدن ساتي منرالونه زيرمه کوي د حرکت زمينه برابروي او دويني کروييات جوړوي.

بندونه هغه ځايونه دي چه دوه يا دوو څخه زيات هډوکي په کي يو ځای کيږي.

دسکلي ټي سيستم په صدمو کي درز، د هډوکو ماتيدل او دليگ امننت درشتي بي ځايه کيدل يا څيري کيدل شامل دي. دسکلي ټي سيستم مختلف ډول د هډوکو پوکي اوسپرن دي.

د هډوکو ډولونه عبارت دي له: اوږده، لنډ او پلن هډوکي دي.

دري ډوله عضلي عبارت دي له: سکلي ټي غضلي، بنسويي عضلي او دزړه عضلي. سکلي ټي عضلي په جوړه پيز ډول کار کوي.

سکلی ټي عضلي منقبض کی ږي چه  
ده ږوکو د حرکت لامل وگرځي.  
منظم ورزش د زړه او دويني  
درگ و نو دنارو غيو مخنيوی کوي  
او دورځنيو کارونو د ترسره کولو لپاره  
زموږ د بدن وړتيا زياتوي.  
ده ږوکو نسجي جوړښت له دوو متر اکمو او  
سفنجي ږولو څخه دي.  
دمتر اکمو ه ږوکو دکانالونو داخلي برخه او د سفنجي  
ه ږوکو ژوري ده ږوکو دمغزو له نسجونو څخه  
ږکي دي.  
بندونه په دري ږوله دي: غير متحرک، نيمه  
متحرک او متحرک.  
دارتباطي نسج رشتي، چه سکلی ټي عضلات په  
ه ږوکو پوري نښلوي، دپلي په نوم يادی ږي.

## شپږم څپرکي لن ډيز

### عصبي سيستم او حسي غږي

عصبي سيستم: د انسان بدن تر ټولو مهم او پيچلی سيستم ده چه دهغي په واسطه محيطي عوامل درک او بدن ټولي دندي اداره او کنترولۍ ږي. د انسان عصبي سيستم له دوو برخو

● مرکزي عصبي سيستم

● محيطي عصبي سيستم

څخه جوړ شوی ده

په مرکزي عصبي سيستم کي مغز او شوکي

نخاع شاملې دي .

محيطي اعصاب په دري ډوله دي :

● حسي اعصاب چې حسي نيورونونه دي او

له بدن څخه عصبي پيغامونه مغز ته

لیږدوي.

- حرکي اعصاب هغه نيورونونه دي چه له مغز او نخاع څخه عصبي پيغامونه عضلاتو او يا غدو ته ليږدوي.
- مختلط اعصاب چه د نيورونونو د حسي او حرکي تارونو مجموعه ده.

مغز په بدن کي د اطلاعاتو داخستلو او تفسيرولو اصلي مرکز دی، په مغز کي لوی دماغ کوچنی دماغ او دمغز ساقه پکي شامله ده چه دسر په کوپړی کي واقع دي.

نيورونونه د عصبي سيستم د جوړښت او دندې و احدونه دي.

د نيورون د حجروي جسم څخه دوه ډوله رشتي يو اکسون او بل دنداريت جوړ شوي دي .

هغه ځای چه يو نيورون له بل نيورون سره اړيکه نيسي د سينا پس په نامه يادی ږي.

شوکي نخاع د ځينو غبرگ و نونو مرکز دی لکه لکه تر زنگانه دلاندي پلي غبرگون.

مغز تحليلونکی مرکز دی چه د فکرونو، عاطفي، کړنو، درکولو، احساس، قوت او حافظي دندې په غاړه لري.

دمحيطي اعصابو په سيستم کي حسي او حرکي دوي برخي شاملې دي چه په ۳۱ جوړو نخاعي عصبو او ۱۲ جوړو مغزي عصبو پوري ارتباط لري.

د بدن غږي لکه سترگه، غوږ، پزه، ژبه او پوستکی شاوخوا چاپيريال څخه مورته ږير اطلاعات راکوي، په دي ډول چه دهغوی هر يو د چاپيريال عوامل په عصبي پيغامونو تبديل او مغز ته يی لیږدوي.

د سترگ وگره دري پردي (صليبيه، مشميه او شبكيه) لري.

په شبكيه كې د نوري آخزو مخروطي او استوانه يي حجري دي.

داخلي غوړ دوي برخي (حلزوني او نيم دايريوي سوري) لري چه لومړي برخه په اوريدلو او دويمه برخه د بدن په تعادل كې رول لري.

د كيمياوي توکو حسي نيورون د ژبي د ذايقي په دانكو (**Taste buds**) كې ځای لري.

هره دانه كيمياوي توکو له پڼ څوسو څخه ترسلو پوري حسي نيورونونه لري.



## داووم څپرکي لن ډيز

### داندوکر این سیستم

داندوکر این په سیستم کي یو شمیر غدي شاملې دي

چه هورمونونه ترشح او ویني ته یی تو یوي تر

څو د بدن بیلابیلو برخو ته ورسېږي.

هایپوتلاموس او دنخامیه غدي دزیاترو هورمونونو

دجوړښت عمده کنترولونکي مرکزونه دي.

دتایراید په غده کي د آیودین کمښت دجاغور

دتولید لامل کیږي.

دپاراتراید غده په وینه کي دکلسیم مقدار تنظیموي.

دادرینال غدي د پښتورگو دپاسه پرته اوله

دوو برخو څخه جوړي شوي دي:

● مرکزي برخه

● قشري برخه

د پانکراس غده دانسولين هورمون توليدوي او نوموړی هورمون په وينه کي دگلوکوز مقدار ټيټوي.

تخمدانونه داستروجن او پروجسترون هورمونونه توليدوي، حال دا چه خصی دتستوسترون هورمون توليدوي. دغه هورمونونه دگمیتونو په جوړولو او دجنسي ثانوي ودي دتحریک لکه په بنسټو کي دتیونو غټیدل او په نارینه وو کي دبریت او د ریري په ختلو کي اغیزه لري .

گسترین دمعدې ددیوال هورمون دی چه دمالگي دتیزاب دتحریک لامل گرځي او سکرټین دورو کولمو ددیوال هورمون دی چه دپانکراس غده تحریکوي ترڅو هضمي شیره ترشح کړي.

## د اتم څپرکي لن ډيز

### تکثري سيستم

نرینه تکثري سيستم سپرمونه تولیدوي او بنسټ څپنه تکثري سيستم ته یی لیږدوي.

تستوسترون د نرینه جنس بنسټیز هورمون څخه عبارت دی چې دخصی په وسیله ترشح کیږي او د سپرمونو د تولید او تنظیم او د نرینه دځانگړتیاوو وده کنترولوي.

د سپرم حجره له دريوو برخو سر، تتي اولکی څخه جوړه شوی ده.

د سپرم لکی یوه څواکمنه قمچینه ده چې خپلو خو ځیدو په وسیله سپرم وړاندي پوري وهي. د بنسټ څپنه جنس تکثري سيستم هـگـی تولیدوي القاح شوي هـگـی تغذیه کوي وده ورکوي همدارنگه ماشوم نړی ته راوړي .

په بڼـخـينه جنس کي دوه داني تخمدانونه چه  
دچرگي دهگي بڼه لري دنس په تش خاي کي  
شته دي.

استروجن او پروجسترون د بڼـخـينه جنس دوه  
هورمونونه دي چه دهگي ازادکيدل تنظيموي او  
خانگري بڼـخـينه صفتونو ته وده ورکوي.  
د تخمدانونو هر يو دنفيري دکانال په وسيله  
رحم ته لاره لري.

د نفيري دپوښ بڼوي عضلي  
انقباض، دهگي درحم په لور خوځوي.  
رحم يو عضلاتي منخ تشي غري ده، اوکله چه  
بڼـخـه اوميدواره نه وي دهغي رحم ديو موتي په  
اندازه ده.

دجنين انکشاف دپنـخمـي اوني په دوره کي زړه  
مغز او نور غري او دويني رگونه په جوړيدو پيل  
او په چټکي وده کوي.

په معموله توگه يوه داميد واري دوره څه ناڅه ۴۰ اونۍ وخت نيسي.

ډکټران په معموله توگه دمور درحم په دننه د جنين دليدلو لپاره د سونوگرافي څخه گټه اخلي.

انسانان معمولاً په هره زيريدنه کي يو ماشوم نري ته راولي، خو غبرگونې دري گونې او يا پير زيريدل هم شوني ده.

د تکثري سيستم دستونزو څخه کولای شو چي د شنډ والي او جنسي مقاربتې ناروغيو څخه نوم واخلو.

د پيري د چرو، د پيچکاري ستنه او دخال وهلو له وسايلو څخه کار اخستل چه په اي ډز لرونکي وينه باندي ککړ وي، د HIV وپروس دلي ردوني لامل گرځي.

دنهـم څپرکي لن ډيز

## د چاپيريال ستونزې او حل يې

هر هغه لامل چه چې د ژوند د چاپيريال پاک حالت ته داسي تغير ورکړي چې خلگ يې ونه غواړي د چاپيريال دککړتيا په نوم ياديږي.

په نړۍ کي د نفوسو ورځنۍ زياتوالی او د صنعت پرمختيا ټول هغه لاملونه دي چه د ژوندانه د چاپيريال دستونزو لامل گرځي .

دهوا ککړتيا دهغه غازونو او لوگيو څخه عبارت ده چې د ډبرو د سکرو، پټرولو، طبيعي غازونو او لرگيو له سوند څخه هوا ته پورته کيږي .

خاوره دکيمياوي سرو حشره وژونکو درملو،  
دهرزره گياوو ضد درملو او دحيواني اونباتي  
ناروغيو ضد درملو په واسطه ککړي پري.

اوبه دپخلنځي اضافه اوياته  
شونو، فابريکو، بنس ارونو او دکرنی دلگول شوو  
اوبو پاتي برخه چه سيندونو، چينو اوڅاگانو ته  
لاره مومي ککړي پري.

تمت بالخير

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**