



مسئولیت متن و شکل بدوش نویسنده مضمون میباشد، عقیده نویسنده لزوماً نظر افغان جرمن آنلاين نمی باشد



۲۰۲۶/۰۴/۰۹

ډاکټر ش میره کی

کیان څنگه ساه اخلي؟

کیان په اوبو کې ژوندي کوي ولي کله څه د اوبو څخه را ووستل شي مری کيږي؟
نو په آزاده هوا کې اکسجن هم شتون لری نو ولي بیا کب مري؟

زه به يې په علمي ډول ستاسو ته بيان کړم هيله لرم څه خوښ مو شي .

۱. کیان څنگه ساه اخلي؟

کیان د انسانانو په شان سږي نه لري، بلکې دوی ځانگړی غری لري چې گیلس (Gills) ورته ويل کيږي.
گیلس د اوبو څخه محلول اکسیجن اخلي، يعنی هغه اکسیجن چې په اوبو کې حل شوی وي.

۲. اوبه کې اکسیجن څنگه وي؟

هو، لکه څنگه چې اوبه له هايډروجن او اکسیجن (H₂O) څخه جوړه شوي دي، خو دا اکسیجن هغه نه دی چې
کیان يې تنفس کوي.

کیان هغه اکسیجن کاروي چې:

- په اوبو کې جلا حل شوی وي (د هوا څخه داخل شوی وي)
- نه هغه اکسیجن چې د اوبو د ماليکول برخه ده

۳. ولي کب له اوبو بهر مري؟

کله چې کب له اوبو راوباسل شي:

- گیلس وچيږي
- د گیلس نرمه جوړښت نرېږي او سره نښلي
- نور نشي کولی له هوا څخه اکسیجن اخلي

نو که څه هم هوا کې اکسیجن شته، خو:

د کب بدن د هوا څخه د اکسیجن اخیستو لپاره نه دی جوړ شوی

۴. د انسان سره پرتله

- انسان: له هوا څخه د سږو په وسیله اکسیجن اخلي
- کب: له اوبو څخه د گیلس په وسیله اکسیجن اخلي

که انسان اوبو ته لاړ شي ساه نشي اخیستلای

که کب وچي ته راوړي ساه نشي اخیستلای

لنډه پایله:

کیان ځکه مري چې:

- دوی یوازې د اوبو څخه اکسیجن اخیستلی شي
- د هوا لپاره جوړ شوي نه دي
- گیلس يې له اوبو پرته کار نه کوي

د پاڼو شمېره: له 1 تر 4

افغان جرمن آنلاين په درنښت تاسو همکارۍ ته راښوولې. په دغه پته له مور سره اړیکه ټینګه کړئ maqalat@afghan-german.de

یادونه: دلیکنې د لیکنیزې بڼې پازوالي د لیکوال په غاړه ده ، هيله من یو خپله لیکنه له رالیږلو مخکې په خیر و لولئ

د کب د گیلس (Gills) د کار طریقہ

تصور وکړه چې د کب سر دواړو غاړو ته داسې نرۍ، سور رنگه پانې دي — دا هماغه گیلس دي.

۱. اوبه څنگه ننوځي؟

- کب خوله خلاصه کړي
- اوبه خولې ته ننوځي
- بیا دا اوبه د گیلس پر لور ځي

یعنې:

خوله → گیلس → بیرون

۲. په گیلس کې څه کیږي؟

گیلس ډېر نازک او د وینې له ورو رگونو ډک وي.

کله چې اوبه ورباندې تېرېږي:

- په اوبو کې حل شوی اکسیجن وینې ته داخلېږي
- کاربن ډای اکساید (CO_2) → له وینې څخه اوبو ته اوځي او دا هماغه د تنفس بهیر دی .

۳. ولې اوبه مهمې دي؟

اوبه دوه ډېر مهم کارونه کوي:

گیلس لوند ساتي
اکسیجن ور رسوي

۴. کله چې کب وچي ته راووځي:

تصور وکړي :

- دا نرۍ پانې (گیلس) وچي شي
- سره ونیږي
- هوا مستقیم ورباندې اغېز وکړي

نو:

نور اکسیجن نشي اخیستلای

وینه اکسیجن نه ترلاسه کوي

کب ساه بندي کیږي او مري

یو ساده مثال:

گیلس داسې دي لکه:

یو لوند سپنج (اسفنج)

- که لوند وي بڼه کار کوي
- که وچ شي کلک او بی‌گټي شي

پایله:

کب ځکه ژوندی پاتې کیږي چې:

• اوبه ورباندې روانې وي

• گیلس یې لوند وي

• له اوبو څخه اکسیجن واخلي

او کله چې اوبه نه وي:

د تنفس سیستم یې کار بندوي

نو د طب له نظره نور هم په دې برخه کې معلومات درکوم :
د کب د تنفس علمي بهیر

۱. د گیلز جوړښت (Structure of Gills)

د کب گیلز له ډېرو نریو برخو جوړ دي:

(Gill filaments • نری څانگې)

(Lamellae • واړه ، پاني ته ورته جوړښتونه)

دا ټول د ډیر نازک پوست او گڼو ویني رگونو څخه جوړ شوي دي.

دا نریوالی ځکه مهم دی چې اکسیجن په اسانۍ انتقال شي.

۲. د گازونو تبادله (Gas Exchange)

دلته یو مهم علمي اصل کار کوي چې ورته وايي:

(Diffusion د خپرېدو بهیر)

څنگه؟

- په اوبو کې د اکسیجن اندازه زیاته وي
- په وینه کې د اکسیجن اندازه کمه وي

نو:

اکسیجن له اوبو څخه ویني ته داخلېږي

کاربن ډای اکساید له ویني څخه اوبو ته اوځي

۳. د مقابل جریان سیستم (Countercurrent System)

کبان یو ډېر هوښیار سیستم لري: یعنی

Countercurrent Exchange

مانا یې څه ده؟

- اوبه یو لور ته بهېږي
- وینه بل لور ته بهېږي

دا کار دا گټه لري:

- اکسیجن تل له اوبو څخه ویني ته داخلېږي
- ضایع کېدل کمېږي
- تر ۸۰٪-۹۰٪ پورې اکسیجن جذبېږي

۴. ولی گیلز په هوا کې ناکامېږي؟

کله چې کب له اوبو راوځي:

ستونزې:

1. وچوالی (Drying)

گیلز خپل لمدوالی (اندوالی) له لاسه ورکوي

2. Collapse (راتولېدل)

نری برخي سره نښلي او د سطحی اندازه کمه شي

3. Surface Area کمېږي

د پاڼو شمیره: له 3 تر 4

د اکسیجن د تبادلې ساحه له منځه ځي

۵. مهم علمي ټکی

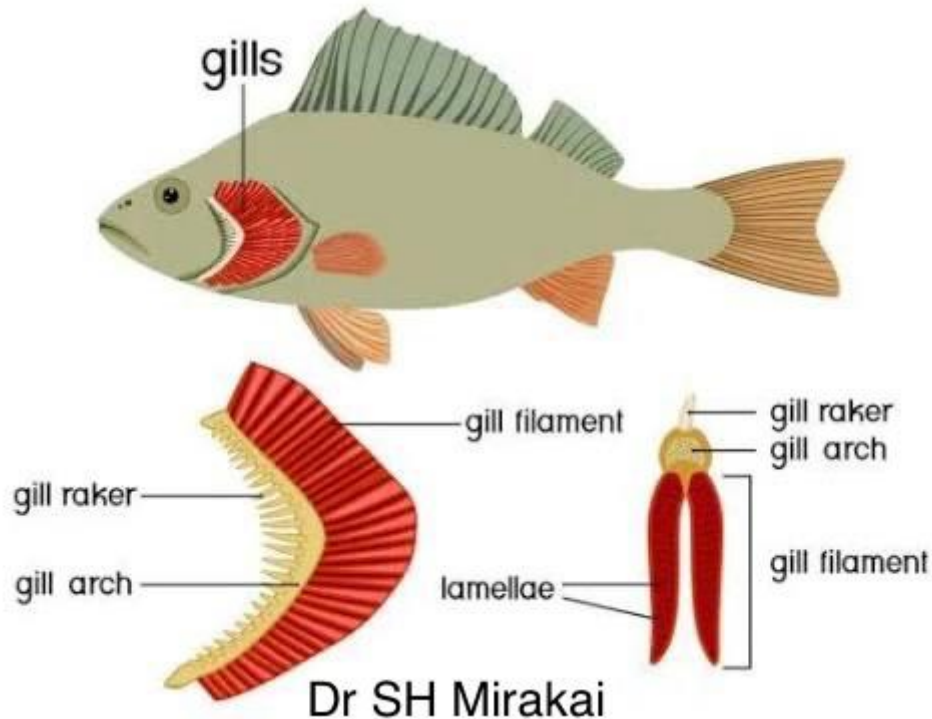
که څه هم هوا کی اکسیجن ډېر دی، خو:
د کب د تنفس سیستم د اوبو لپاره ځانگړی شوی دی، نه د هوا لپاره

لکه څنگه چي:

- انسان د اوبو نه ساه نشي اخیستلای
- کب د هوا نه ساه نشي اخیستلای

ننډه علمي پایله:

- کبان د گیلې په وسیله له اوبو څخه اکسیجن اخلي
- دا بهیر د Diffusion او Countercurrent Exchange له لارې کپري
- د گیلې جوړښت یوازي په لوند چاپیریال کې کار کوي
- په وچ چاپیریال کې دا سیستم له کاره لوپري



د پاڼو شمیره: له 4 تر 4