

OBSAH

ÚVOD	5
1. TRÁVIACASÚSTAVA	7
1.1. Trávenie v ústnej dutine	7
1.1.1. Zhotovenie náteru slín	7
1.1.2. Kvalitatívne stanovenie mucínu bluretovou reakciou	7
1.1.3. Trávenie škrobu účinkom slín "in vitro"	7
1.2. Trávenie v žalúdku	8
1.2.1. Trávenie bielkovín pepsínom "in vitro"	8
1.2.2. Zrážanie mlieka žalúdočnou šťavou	8
1.3. Trávenie v tenkom čreve	9
1.3.1. Trávenie sacharidov pankreatickou amylázou "in vitro"	9
1.3.2. Trávenie tukov pankreatickou lipázou "in vitro"	9
1.3.3. Trávenie bielkovín proteolytickými enzýmami pankreasu "in vitro"	9
1.3.4. Vplyv žlče na tuky	10
1.4. Sledovanie tráviacich procesov "in situ"	10
1.4.1. Trávenie v čreve pakobylky	10
1.4.2. Trávenie potravy v tráviacom trakte vtákov	10
1.4.3. Trávenie potravy v tráviacom trakte cicavcov	11
2. TELOVÉ TEKUTINY	12
2.1. Zloženie telových tekutín	12
2.1.1. Pozorovanie krvných buniek hmyzu	12
2.1.2. Zhotovenie a pozorovanie krvného náteru	12
2.1.3. Stanovenie počtu krviniek u cicavcov	13
2.1.4. Dôkaz prítomnosti krvi	14
2.2. Fyziológia telových tekutín	14
2.2.1. Fagocytóza krvných buniek	14
2.2.2. Určovanie krvných skupín človeka	14
2.2.3. Stanovenie doby krvácania podľa Dukeho	15
2.2.4. Určenie doby zrážania krvi u človeka	15
2.2.5. Získanie fibrínu z krvného koláča	15
3. OBEHTELOVÝCH TEKUTÍN	17
3.1. Krv a hemolymfa	17
3.1.1. Činnosť srdca dafnie	17
3.1.2. Činnosť srdca pakobylky	17
3.1.3. Pozorovanie činnosti srdca žaby	17
3.1.4. Pozorovanie krvného obehu ryby	18
3.1.5. Pozorovanie krvného obehu žaby	18
3.1.6. Meranie tlaku krvi	19
3.1.7. Meranie arteriálneho pulzu	19
3.1.8. Vyšetrenie srdcových oziev fonendoskopom	20
3.2. Lymfa	20
3.2.1. Sledovanie lymfatických srdc u žaby	20
4. VÝMENA PLYNOV	21
4.1. Pozorovanie dýchacích pohybov "in vitro"	21
4.1.1. Pozorovanie dýchacích orgánov dafnie	21
4.1.2. Pozorovanie pohybov dýchacích stúgiem pakobylky	21
4.1.3. Pozorovanie dýchacích pohybov vodných bezstavovcov	21
4.1.4. Meranie vitálnej kapacity pľúc človeka	22
4.2. Fyziológia dýchania	22
4.2.1. Pozorovanie tepnovej a žilovej krvi "in vitro"	22
4.2.2. Spektrálna analýza hemoglobínu a jeho zlúčenín	22
4.2.3. Dôkaz karboxihemoglobínu	23
4.2.4. Určenie množstva hemoglobínu kalorimetrickou metódou	23
4.2.5. Kvalitatívny dôkaz vydychovaného CO ₂	24

4.2.6. Kvantitatívne stanovenie kyslíka vo vode Winklerovou metódou	24
4.3. Nerespiračné funkcie dýchacích ústrojov	25
4.3.1. Meranie doby nazofaryngeálneho ciliárneho transportu u človeka	25
5. EXKRÉCIALÁTK	26
5.1. Stavba a funkcia vylučovacích orgánov	26
5.1.1. Pozorovanie Malpighiho žliaz hmyzu	26
5.1.2. Vylučovanie farbív Malpighiho žľazami	26
5.1.3. Pozorovanie nefrónov	26
5.2. Exkrečné tekutiny - moč	27
5.2.1. Pozorovanie močového sedimentu	27
5.2.2. Stanovenie prítomnosti soli v moči	27
5.2.3. Dôkaz vitmínu C v moči	28
5.2.4. Stanovenie bielkovín v moči	28
5.2.5. Stanovenie sacharidov v moči	28
5.2.6. Stanovenie hemoglobínu v moči	29
5.2.7. Stanovenie prítomnosti žlčových farbív	29
5.2.8. Stanovenie ketolátok v moči	30
5.2.9. Stanovenie žlčových kyselín v moči	30
5.2.10. Vyšetrenie moču diagnostickými prúžkami	30
5.3. Exkrečné tekutiny - pot	31
5.3.1. Dôkaz chloridov v pote	31
5.3.2. Dôkaz bielkovín v pote	31
6. NERVOVÁ SÚSTAVA	32
6.1. Analýza reflexnej činnosti u živočíchov	32
6.1.1. Dráždivosť nervovej sústavy dážďovky	32
6.1.2. Význam hlavových nervových ganglií pre pohyb dážďovky	32
6.1.3. Význam hlavových nervových ganglií pre pohyb pakobylky	32
6.1.4. Demonštrácia reflexnej činnosti na spinálnom preparáte žaby	33
6.1.5. Analýza reflexného oblúka	33
6.1.6. Irradiácia podráždenia	34
6.1.7. Prerušenie reflexného oblúka	34
6.2. Vyšetrenie reflexov u človeka	34
6.2.1. Svalové reflexy	34
6.2.2. Kožné a sliznicové reflexy	35
6.2.3. Vypracovanie podmlneného reflexu	35
7. ZMYSLOVÉ ORGÁNY	36
7.1. Stavba zrakových analyzátorov	36
7.1.1. Pozorovanie zloženého oka hmyzu	36
7.1.2. Pozorovanie komorového oka cicavcov	36
7.2. Vyšetrenie zmyslových analyzátorov bezstavovcov	37
7.2.1. Lokalizácia receptorov vlhkosti u dážďovky	37
7.2.2. Lokalizácia termoreceptorov u pakobylky	37
7.2.3. Lokalizácia chemoreceptorov u slimáka	37
7.2.4. Funkcia statocysty u slimáka	37
7.2.5. Zrakové schopnosti slimáka	38
7.3. Vyšetrenie zmyslových analyzátorov človeka	38
7.3.1. Zistenie kožnej citlivosti	38
7.3.2. Vyšetrovanie chuťových pocitov	39
7.3.3. Vyšetrenie očného pozadia	39
7.3.4. Vznik obrazu na sietnici	40
7.3.5. Dôkaz slepej škvrny Mariottovým pokusom	40
7.3.6. Purkyňové obrázky	40
7.3.7. Zrakové klamy	41
7.3.8. Vyšetrenie sluchového orgánu	41
8. OBRÁZKOVÁ PRÍLOHA	43
9. LITERATÚRA	45