

**ИСПИТНА  
ПРОГРАМА**

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО  
СЕКТОР ЗА ВРЕДНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ  
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА**



# **АНАТОМИЈА СО ФИЗИОЛОГИЈА НА ДОМАШНИТЕ ЖИВОТНИ**



**ДРЖАВНА МАТУРА И ЗАВРШЕН ИСПИТ**

**СРЕДНО СТРУЧНО  
ОБРАЗОВАНИЕ**

Скопје, 2008

МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА  
СЕКТОР ЗА ИСПИТИ

**ИСПИТНА ПРОГРАМА**

# **АНАТОМИЈА СО ФИЗИОЛОГИЈА НА ДОМАШНИТЕ ЖИВОТНИ**

**ДРЖАВНА МАТУРА И ЗАВРШЕН ИСПИТ**

Испитната програма по **анатомија со физиологија на домашните животни** за државна матура и за завршен испит е донесена со решение на министерот за образование и наука бр. 07-1720/60, од 04.03.2009 година.

## 1. ВОВЕД

Испитната програма за државна матура и за завршен испит овозможува подготовка на матурски и на завршни испити кои се во функција на подобрување на квалитетот на образованието. Резултатите од постигањата на учениците ќе послужат како основа за дијагностицирање на нивната успешност.

Испитната програма претставува основа за изработување на тестови за државна матура и за завршен испит, со кои ќе се овозможи диференцијација на учениците, т.е. ќе се обезбеди селективна проодност во високото образование или вклучување на пазарот на трудот.

Според целите и содржините, испитната програма за државна матура и за завршен испит по предметот **анатомија со физиологија на домашните животни** се базира врз наставните програми за II и III година, а кои се изучуваат во земјоделско-ветеринарната струка за образовниот профил **ветеринарен техничар** во средното стручно образование.

Предметот **анатомија со физиологија на домашните животни** спаѓа во интерниот дел од матурскиот испит и е во листата на наставни предмети за третиот предмет од изборниот дел на државната матура и листата на наставни предмети за полагање на изборниот дел од завршниот испит во стручното образование што се реализира според новите наставни планови и програми од учебната 2005/2006 година.

Испитната програма за државна матура и за завршен испит по предметот **анатомија со физиологија на домашните животни** ги содржи следните компоненти:

- Општа цел на испитот
- Содржина на испитот
- Спецификација на подрачјата и способностите
- Конкретизација на целите
- Спецификациска мрежа на испитот
- Опис на испитот
- Начин на оценување.

## 2. ОПШТА ЦЕЛ НА ИСПИТОТ

**Целта** на матурскиот и на завршниот испит по **анатомија со физиологија на домашните животни** е да се провери:

- дали ученикот стекнал знаење за успешно да го продолжи своето (универзитетско) образование, при определувањето за неговата идна професија;
- колку ученикот е оспособен да се вклучи на пазарот на трудот;
- дали ученикот е способен да ги поврзува различните биолошки дисциплини кои се сродни со анатомијата и физиологијата на домашните животни;
- колку ученикот е способен за самостојна примена на знаењата од ветеринарната медицина;
- колку ученикот ја познава анатомско-физиолошката градба и репродуктивните својства на животинскиот организам;
- колку ученикот ги применува принципите и законитостите што влијаат врз организмот на животните и решавање на практични и конкретни проблеми.

За успешно полагање на матурскиот и на завршниот испит по **анатомија со физиологија на домашните животни** ученикот треба да владее со следните знаења:

- да ја одредува топографијата на органите кај домашните животни;
- да ја опишува морфологијата на органите на домашните животни;
- да ја објаснува поврзаноста меѓу органите кај домашните животни;
- да ја објаснува функцијата на одделните органи;
- да ја идентификува функцијата со морфолошките карактеристики на секој орган;
- да ги препознава животните појави и процеси во организмот во нивните физиолошки граници;
- да ја свати функцијата на организмот како целина;
- да покажува методи на мерење на разни физиолошки механизми;
- да користи стручна терминологија.

### 3. СОДРЖИНА НА ИСПИТОТ

#### 3.1. Спецификација на подрачјата (содржините) и способностите

Во испитната програма се опфатени следните подрачја:

**П1 - ОСТЕОЛОГИЈА СО МИОЛОГИЈА**

**П2 - ОРГАНИ ЗА КРВОНОСЕН И ЛИМФЕН СИСТЕМ**

**П3 - ДИГЕСТИВЕН СИСТЕМ, РЕСОРПЦИЈА И МЕТАБОЛИЗАМ НА МАТЕРИИ**

**П4 - ОРГАНИ ЗА ДИШЕЊЕ**

**П5 - ОРГАНИ ЗА ЛАЧЕЊЕ, ПОЛОВИ ОРГАНИ**

**П6 - НЕУРОЕНДОКРИНЕН СИСТЕМ СО СЕТИЛНИ ОРГАНИ**

Подолу групирани се дадени способностите кои ученикот треба да ги поседува за успешно решавање на испитните задачи:

- **С1** - препознавање и разбирање (идентификување, именување, наведување, заокружување, поврзување, подвлекување, регистрирање, набројување) на термините во анатомијата и физиологијата, поими, процеси, законитости, теории;
- **С2** - примена (разликување, поврзување, опишување, објаснување, наведување примери, дополнување, конструирање и модифицирање);
- **С3** - решавање задачи (класифицирање, категоризирање, развивање, ревидирање, организирање, подредување, споредување, анализирање и заклучување).

### 3.2. Конкретизација на целите (знаењата и способностите) по подрачја

ПОДРАЧЈЕ 1: ОСТЕОЛОГИЈА СО МИОЛОГИЈА	
Содржина	Знаења и способности
<p><b>1.1. Остеологија</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поделба на скелетот по регии</li> <li>• Градба на коските, поделба на коските</li> <li>• Поврзаност на коските во целина</li> <li>• Коски на главата</li> <li>• Коски на трупот</li> <li>• Коски на екстремитетите</li> </ul>	<p><b>Ученикот треба:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја познава поделбата на скелетот по регии;</li> <li>- да ја опишува градбата на коските;</li> <li>- да ги набројува основните видови коски;</li> <li>- да ги објаснува различните начини на поврзување на коските;</li> <li>- да ја идентификува топографијата на поедини коски;</li> <li>- да опишува градба на одделни коски на глава, труп и екстремитет;</li> <li>- да диференцира коски кај ист вид животни;</li> <li>- да споредува коски од разни видови животни.</li> </ul>
<p><b>1.2. Миологија</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поделба на мускулно ткиво според градба, местоположба и функција</li> <li>• Мускули на главата, трупот и екстремитетите</li> <li>• Основни физиолошки својства на скелетни мускули</li> <li>• Основни физиолошки својства на мазни мускули</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја опишува поделбата на мускулите според градбата и функцијата;</li> <li>- да ја познава поделбата на мускулите според припадноста по регии;</li> <li>- да ја објаснува топографијата на поедини мускули кај домашните животни;</li> <li>- да ги идентификува мускулите според нивната местоположба;</li> <li>- да ги истакнува основните физиолошки својства на</li> </ul>

	<p>скелетните мускули;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги објаснува својствата на мазните мускули.</li> </ul>
<p><b>1.3. Физиологија на мускулите</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Развој на мускулна контракција</li> <li>• Контракција на напречно набраздена и мазна мускулатура</li> <li>• Видови контракции</li> <li>• Постмортален ригор на мускулатурата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да го објаснува настанувањето на мускулните контракции;</li> <li>- да ги разликува контракциите на скелетната и мазната мускулатура;</li> <li>- да ги класифицира мускулните контракции на изометрични, изотонични, прости и сложени;</li> <li>- да идентификува ригор мортис и да го објаснува неговото настанување.</li> </ul>

**ПОДРАЧЈЕ 2: ОРГАНИ ЗА КРВОНОСЕН И ЛИМФЕН СИСТЕМ**

<b>Содржина</b>	<b>Знаења и способност</b>
<b>2.1. Анатомија на органи за крвен и лимфен систем</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Кардиоваскуларен и лимфен систем</li><li>• Срце - местоположба и градба</li><li>• Артерии и вени на мал и голем крвоток</li><li>• Структура на крвни садови</li><li>• Хематопоезни органи</li><li>• Лимфен систем</li></ul>	<b>Ученикот треба:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- да ги набројува елементите на кардиоваскуларен и лимфен систем;</li><li>- да ја објаснува топографијата на срцето;</li><li>- да ја опишува градбата на срцето;</li><li>- да разликува видови крвни садови на мал и голем крвоток;</li><li>- да ја опишува градбата на крвните садови;</li><li>- да ги набројува хематопоезните органи;</li><li>- да ја објаснува градбата на лимфни садови и лимфни јазли.</li></ul>
<b>2.2. Крв</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Општи својства на крвта и нејзините функции</li><li>• Состав на крвта</li><li>• Крвна плазма и крвен серум</li><li>• Крвни клетки</li><li>• Коагулација на крв</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Да ја објаснува улогата на крвта во организмот;</li><li>- да ги познава општите својства и составот на крвта;</li><li>- да го познава составот и функцијата на крвната плазма;</li><li>- да ги набројува крвните елементи односно крвните клетки;</li><li>- да ја објаснува функцијата на крвните клетки;</li><li>- да го опишува процесот на коагулација на крвта;</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Крвни групи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги набројува основните фактори на коагулација на крвта;</li> <li>- да ги познава антигените структури на еритроцитите значајни за системот на крвни групи.</li> </ul>
<p><b>2.3. Лимфа и лимфоток</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создавање и состав на лимфа</li> <li>• Физиологија на лимфни садови и лимфни јазли</li> <li>• Физиологија на слезена и ретикулоендотелен систем на организмот</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да го опишува создавањето на лимфата и нејзиното кружење во организмот;</li> <li>- да го познава составот на лимфата;</li> <li>- да ги споредува и разликува лимфата од крвта и лимфните садови од крвоносните садови;</li> <li>- да објаснува функција на лимфни јазли, слезена и ПЕС системот во одбрана на организмот.</li> </ul>
<p><b>2.4. Срце и крвоток</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматизам на срцевиот мускул</li> <li>• Срцева револуција</li> <li>• Срцеви тонови</li> <li>• Систолен и минутен волумен</li> <li>• Крвен притисок</li> <li>• Пулс</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја објаснува автоматската работа на срцето;</li> <li>- да ја дефинира срцевата револуција;</li> <li>- да ги објаснува двете фази кои ја чинат срцевата револуција;</li> <li>- да разликува срцеви тонови од шумови;</li> <li>- да ги познава факторите кои доведуваат до појава на срцеви тонови;</li> <li>- да толкува количини крв означени како волумени;</li> <li>- да ги толкува вредности на крвниот притисок;</li> <li>- да ја објаснува и следи појавата на пулс.</li> </ul>

**ПОДРАЧЈЕ 3:ДИГЕСТИВЕН СИСТЕМ,РЕСОРПЦИЈА И МЕТАБОЛИЗАМ НА МАТЕРИИ**

*Содржина*

*Знаења и способност*

<p><b>3.1. Анатомија на органи за варење на храна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Усна празнина</li> <li>• Ждрело</li> <li>• Хранопроводник</li> <li>• Желудник кај различни видови животни</li> <li>• Црева кај различни видови животни</li> <li>• Црн дроб</li> <li>• Панкреас</li> <li>• Стомачна празнина</li> </ul>	<p><b>Ученикот треба:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги набројува органи за варење на храна;</li> <li>- да ја одредува топографијата на органите за варење;</li> <li>- да ја опишува градбата на органите за варење на храна;</li> <li>- да ја споредува градбата на органи за варење кај различни видови животни;</li> <li>- да ги толкува соодносите меѓу поединечните органи за варење;</li> <li>- да ги систематизира животните во категории врз основа на градбата на органите за варење на храната;</li> <li>- да ја одредува топографијата на егзокрините жлезди (црн дроб, панкреас) значајни за варење на храната;</li> <li>- да ја опишува градбата на црниот дроб и панкреасот кај различни видови животни.</li> </ul>
<p><b>3.2. Физиологија на дигестивен систем и ресорпција</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Земање на храна, жвакање и топење на храната со плунка во усната празнина</li> <li>• Голтање</li> <li>• Желудечно варење на храната кај непреживарите</li> <li>• Варење на храната во преджелудците и во желудникот кај преживарите</li> <li>• Цревно варење кај различни видови животни</li> <li>• Физиологија на црн дроб и панкреас</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да го опишува движењето на храната низ дигестивниот систем;</li> <li>- да ги објаснува начините на земање, жвакање и топење на храната со плунка кај различни видови животни;</li> <li>- да го познава хемискиот состав на плунка;</li> <li>- да ја објаснува функцијата на плунка во варење на храна;</li> <li>- да го опишува актот на голтање на храната;</li> <li>- да го познава варењето на храната во желудникот кај непреживарите;</li> <li>- да го познава варењето на храната во преджелудците и варењето на храната во вистинскиот желудник кај преживарите;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ресорпција на хранливите материи во дигестивниот систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги опишува процесите на варење на храната во цревата;</li> <li>- да ги објаснува процесите на ресорпција на хранливите материи;</li> <li>- да ги класифицира ензимите значајни за варење на храната според местото на лачење и супстратот на кој делуваат;</li> <li>- да го објаснува механизмот на делување на оделни ензими во дигестивниот систем.</li> </ul>
<p><b>3.3. Метаболизам на материи</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интермедијален метаболизам</li> <li>• Метаболизам на неорганички материи</li> <li>• Метаболизам на јаглени хидрати</li> <li>• Метаболизам на масти</li> <li>• Метаболизам на белковини</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја објаснува улогата на ресорбираните материи во организмот;</li> <li>- да го објаснува метаболизмот на јаглени хидратите, мастите и белковините;</li> <li>- да ја разбира улогата на јаглените хидрати, мастите и белковините за организмот на животното.</li> </ul>

<b>ПОДРАЧЈЕ 4: ОРГАНИ ЗА ДИШЕЊЕ</b>	
<b>Содржина</b>	<b>Знаења и способности</b>
<p><b>4.1. Анатомија на органи за дишење</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нос, ждрело</li> <li>• Грклан</li> <li>• Душник</li> <li>• Бели дробови</li> <li>• Градна празнина</li> </ul>	<p><b>Ученикот треба:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги набројува органите за дишење;</li> <li>- да ја определува топографијата на органите за дишење;</li> <li>- да ја опишува градбата на органите за дишење;</li> <li>- да ја опишува формата на органи за дишење кај различни видови животни;</li> <li>- да ја споредува градбата на органите за дишење кај различни видови животни;</li> <li>- да ги објаснува соодносите меѓу органите за дишење.</li> </ul>
<p><b>4.2. Физиологија на респираторен систем</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дишни движења, фази на дишење</li> <li>• Типови на дишење</li> <li>• Тек на инспириумот и експириумот</li> <li>• Поделба на белодробниот волумен</li> <li>• Размена на гасови во белите дробови</li> <li>• Пренесување на гасови во крвта</li> <li>• Размена на гасови во ткивата</li> <li>• Дишење кај фетусот, рибите и птиците</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да класифицира различни дишни движења, типови на дишење и фази на дишење;</li> <li>- да анализира параметри на дишење, да ги разликува меѓу себе и да ги споредува со физиолошките норми;</li> <li>- да мери физиолошки вредности на фреквенции на дишење;</li> <li>- да го објаснува дишењето како сложен процес, од размена на гасови меѓу атмосферскиот воздух и белите дробови и размена на гасови меѓу крвта и ткивата;</li> <li>- да разликува дишење кај цицачи, фетус, риби и птици.</li> </ul>

**ПОДРАЧЈЕ 5: ОРГАНИ ЗА ЛАЧЕЊЕ, ПОЛОВИ ОРГАНИ**

<i>Содржина</i>	<i>Знаења и способности</i>
<b>5.1. Анатомија на уропоетските органи</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Бубрези</li><li>• Уретери</li><li>• Мокраќна бешика</li><li>• Уретра</li><li>• Карлична празнина</li></ul>	<b>Ученикот треба:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- да ја познава топографијата на уропоетските органи кај домашните животни;</li><li>- да ја опишува градбата на уропоетските органи;</li><li>- да ги разликува бубрезите кај различни видови животни;</li><li>- да ги поврзува соодносите меѓу органите за лачење на мочка според полот и видот на животното.</li></ul>
<b>5.2. Анатомија на половите органи</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Машки полови органи</li><li>• Женски полови органи</li><li>• Разлики во морфологијата на јајниците кај различни видови животни</li><li>• Градба на матката кај различни видови животни</li><li>• Анатомија на млечната жлезда кај домашните животни</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Да ја познава топографијата на половите органи;</li><li>- да разликува видови полови органи;</li><li>- да ја опишува градбата на половите органите кај домашните животни;</li><li>- да ги класифицира домашните животни според градбата на матката;</li><li>- да ја опишува градбата на млечната жлезда;</li><li>- да ги класифицира домашните животни според бројот на мамарните комплекси;</li><li>- да ги споредува половите органи кај различни видови цицачи и птици.</li></ul>

### 5.3. Физиологија на органите за лачење

- Физиологија на бубрезите
- Основна функција на нефронот
- Ресорпција и секреција во бубрежните каналчиња
- Мокраќа : излучување, општи својства и хемиски состав
- Физиологија на млечната жлезда
- Млеко : излучување, општи својства и хемиски состав

- Да го објаснува начинот на филтрација на крвта во нефронот;
- да ги разликува појавите ресорпција и секреција во бубрежните каналчиња;
- да ги набројува општите особини на урината и нејзиниот хемиски состав;
- да го објаснува начинот на функционирањето на млечната жлезда и лачењето на млекото;
- да го познава хемискиот состав на млекото.

<b>ПОДРАЧЈЕ 6: НЕУРОЕНДОКРИНЕН СИСТЕМ СО СЕТИЛНИ ОРГАНИ</b>	
<b>Содржина</b>	<b>Знаења и способности</b>
<p><b>6.1. Анатомија на нервен систем</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поделба на нервниот систем</li> <li>• Централен нервен систем</li> <li>• Периферен нервен систем</li> <li>• Автономен нервен систем</li> </ul>	<p><b>Ученикот треба:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја објаснува структурата на нервниот систем;</li> <li>- да ги познава морфолошките карактеристики на секој мозок;</li> <li>- да ја објаснува топографијата на секој мозок;</li> <li>- да ги идентификува најважните витални центри;</li> <li>- да ги познава елементите на периферниот нервен систем;</li> <li>- да ги разликува деловите на автономниот нервен систем.</li> </ul>
<p><b>6.2. Анатомија на жлезди со внатрешно лачење</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ендокрини жлезди</li> <li>• Градба на хипофиза, епифиза, штитна жлезда, параштитни жлезди и надбубрежни жлезди</li> <li>• Панкреасот и половите жлезди како егзо-ендокрини жлезди во организмот</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја опишува градбата на жлездите со внатрешно лачење;</li> <li>- да ја познава местоположбата на жлездите со внатрешно лачење;</li> <li>- да ги разликува жлездите со внатрешно лачење од жлездите со надворешно лачење;</li> <li>- да ја согледува поврзаноста меѓу жлездите со внатрешно лачење.</li> </ul>
<p><b>6.3. Анатомија на сетилни органи</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составни елементи на секое сетило</li> <li>• Анатомска структура на сетилни органи во организмот</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги набројува сетилните органи;</li> <li>- да ги објаснува составните делови на секое сетило поединечно;</li> <li>- да ја опишува градбата на сетилата;</li> <li>- да ја објаснува врската меѓу сетилата со нервниот систем.</li> </ul>



<p><b>6.4. Физиологија на нервниот систем</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Физиологија на периферните нерви, нивни својства, раздразливост и периферни нервни завршетоци</li> <li>• Поделба на периферните нерви</li> <li>• Рецептори, рефлекс, поделба на рефлексите</li> <li>• Особини на нервните центри</li> <li>• Физиологија на рбетен и продолжен мозок</li> <li>• Физиологија на мал, среден и меѓумозок</li> <li>• Физиологија на големиот мозок</li> <li>• Физиологија на вегетативен нервен систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да го објаснува начинот на настанување на импулсите и начинот на нивно пренесување;</li> <li>- да ги објаснува поимите: рефлекс, рецептори и трансмитери;</li> <li>- да ги разликува поимите: рефлекс, рецептори и трансмитери;</li> <li>- да ги класифицира рецепторите;</li> <li>- да ја објаснува функцијата на рецепторите;</li> <li>- да го споредува начинот и патиштата на дејствување на периферниот нервен систем, централниот нервен систем и вегетативниот нервен систем;</li> <li>- да ја разбира одлучувачката координативна улога на нервниот систем во функционирањето на организмот како целина.</li> </ul>
<p><b>6.5. Физиологија на ендокрините жлезди</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поим и дефиниција за хормоните</li> <li>• Влијанието на хормоните што ги излучуваат ендокрините жлезди</li> <li>• Хормони кои ги лачат егзо-ендокрините полови жлезди и панкреасот</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги поврзува ендокрините жлезди со нивните инкрети;</li> <li>- да ги набројува и да ги класифицира хормоните според местото на лачење и местото на делување на овие продукти;</li> <li>- да ги разликува дејствата на продуктите на ендокрините жлезди;</li> <li>- да ја објаснува поврзаноста на ендокрините жлезди со нервниот систем.</li> </ul>
<p><b>6.6. Физиологија на сетилата</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поделба на сетилата според нивната функција</li> <li>• Физиологија на секој сетилен апарат во</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги опишува сетилата;</li> <li>- да ја објаснува функцијата на сетилата;</li> </ul>

организмот на животното

- да ги познава основните одлики на сетилниот прибор на сложените животински организми.

#### 4. СПЕЦИФИКАЦИСКА МРЕЖА НА ИСПИТОТ

Во следнава шема е дадена процентуалната застапеност на подрачјата и способностите во тестот по **анатомија со физиологија на домашните животни**. Бројот на испитните задачи од секое подрачје, кои вклучуваат и одредена група способности, ќе биде соодветен на нивната процентуална застапеност во однос на вкупниот број испитни задачи кои ќе ги содржи тестот.

СПОСОБНОСТИ	Подрачја						ЗАСТАПЕНОСТ (%)
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	
С1							40-50%
С2							30-40%
С3							5-15%
ЗАСТАПЕНОСТ (%)	15-25%	5-15%	15-25%	5-15%	15-25%	15-25%	100%

С1 - препознавање и разбирање

С2 - примена

С3 - решавање задачи

П1 - ОСТЕОЛОГИЈА СО МИОЛОГИЈА

П2 - ОРГАНИ ЗА КРВОНОСЕН И ЛИМФЕН СИСТЕМ

П3 - ДИГЕСТИВЕН СИСТЕМ, РЕСОРПЦИЈА И МЕТАБОЛИЗАМ НА МАТЕРИИ

П4 - ОРГАНИ ЗА ДИШЕЊЕ

**П5 - ОРГАНИ ЗА ЛАЧЕЊЕ, ПОЛОВИ ОРГАНИ**  
**П6 - НЕУРОЕНДОКРИНЕН СИСТЕМ СО СЕТИЛНИ ОРГАНИ**

## **5. ОПИС НА ИСПИТОТ**

Испитот по предметот **анатомија со физиологија на домашните животни** е писмен.

Испитот се состои во решавање тест.

Времетраењето на испитот по **анатомија со физиологија на домашните животни** е 120 минути и се спроведува без пауза.

Тестот содржи околу 50 испитни задачи.

Во тестот се застапени испитни задачи од три вида:

- задачи во кои ученикот треба да избере еден точен од понудените одговори и задачи со поврзување;
- отворени задачи: задачи во кои треба на означеното место да запише краток одговор;
- задачи во кои ученикот треба да ја покаже целата постапка на решавање (да реконструира модели и форми), да наведе фази од процеси, поврзаност меѓу процесите и другите природни закономерности во анатомската структура и физиологијата на домашните животни.

За време на испитот на ученикот не му се потребни помошни средства.

## **6. НАЧИН НА ОЦЕНУВАЊЕ**

Вкупниот број бодови што можат да се освојат на испитот по **анатомија со физиологија на домашните животни** е околу **95**.

Точниот одговор на задачите со повеќечлен избор и задачи со поврзување се оценува со 1 бод. Доколку точно ги реши сите задачи, ученикот може да освои околу **45-55 бода**.

Точниот одговор во задачите на кои се бара директен кус одговор ( со еден или неколку зборови), се оценува 2 бода за точен термин. Со точното решение на ваквите задачи ученикот може да освои околу **30-35 бода**.

Задачите на кој се бара да се покаже како се решава некоја задача (комплицирана ситуација), да се дискутира, образложи, да се реши став, се оценува точното решавање во секоја фаза од одговарањето на

барањета на задачата. Овие задачи се оценуваат со **4-5 бода**. На ваквите задачи, ако точно ги реши, ученикот може да освои од **20 до 25 бода**.

**Оценувањето** ќе се врши **интерно од страна на училишна предметна комисија**, врз основа на однапред изготвено упатство и усогласени критериуми.