

**ПРОГРАМА ЗА КОНКУРСЕН ИЗПИТ ПО БИОЛОГИЯ ЗА СПЕЦИАЛНОСТ  
„МЕДИЦИНА”**

*(валидна за кандидатстудентската кампания за учебната 2010-2011 година)*

**Биология**, учебник за 8. клас, Василий Ишев и съавтори, 2001-2004г., изд. “Просвета”, София

Тъкани. Опорно-двигателна система. Скелет. Кости и свързване на главата. Скелет. Кости и свързване на туловището и крайниците. Скелетни мускули. Физиология на скелетните мускули. Сърдечно-съдова система. Вътрешна течна среда на организма. Кръв. Защитна функция на кръвта. Сърце и кръвоносни съдове. Сърдечна дейност. Дихателна система. Устройство и функции на дихателните органи. Храносмилателна система. Устройство и функции на устата, гълтача, хранопровода и стомаха. Устройство и функции на червата. Храносмилателни жлези. Отделителна система. Устройство и функции на отделителната система. Кожа. Възпроизвеждане и развитие на човека. Полови органи. Нервна система. Устройство и функции на нервната система. Гръбначен мозък. Устройство и функции на главния мозък. Вегетативна нервна система. Ендокринна система. Хипофизна жлеза. Щитовидна жлеза. Околощитовидни жлези. Задстомашна жлеза. Надбъбречни жлези. Полови жлези. Сетивни системи. Обща сетивност. Зрителна система. Слухова система. Вкус и обоняние.

**ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ТАБЛИЦА 1**

**Биология и здравно образование – ЗП**, учебник за 9. клас, Огнян Димитров и съавтори, 2001-2004г., изд. “Булвест 2000”, София

Популация – видове, състав и структура. Биоценози /природни съобщества/. Хранителни взаимоотношения в биоценозата. Екологична ниша. Взаимодействие между популациите в биоценозата. Белтъци. Полипептидни вериги. Структура и свойства на белтъците. Биологични катализатори - ензими. Ензимната активност зависи от много фактори. Нуклеинови киселини. Дезоксирибонуклеинови киселини. Рибонуклеинови киселини. Вирусите – на границата между живото и неживото. Вируси – причинители на заболявания. Прокариотни клетки – строеж и функции. Устройство на еукариотните клетки. Обмяна на вещества между клетката и околната среда. Поемане на частици и отделяне на секрети от клетката. Осигуряване на клетката с енергия. Осигуряване на клетката с програма за съществуване. Хромозоми – носителите на клетъчната програма. Роля на аденозинтрифосфата (АТФ) в енергетиката на клетката. Разграждане на хранителните вещества в клетката. Биологично окисление. Окислително фосфорилиране. Репликация – биосинтеза на ДНК. Транскрипция – биосинтеза на РНК. Транслация – биосинтеза на белтъци. Клетъчно делене. Митоза. Мейоза.

**ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ТАБЛИЦИ:** 3.2, 3.4. и 3.5.

**ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ФИГУРИ:** 3.25, 3.39, 3.42, 3.45 /само схема на нуклеотид/, 3.50А, 3.54, 3.57, 3.68, 3.71, 3.77, 3.80, 3.89, 4.5, 4.13, 4.15, 4.24, 4.25А, 4.29, 4.31 и 5.5.

**З а б е л е ж к а:** материалът, който е отпечатан в по-тъсна колона с дребен шрифт и е отбелязан с + е задължителен.

**Биология и здравно образование – ЗП**, учебник за 10. клас, Петър Попов и съавтори, 2001-2004г., изд. “Просвета”, София

Развитие на генетиката като наука. Предмет, задачи и основни понятия. Монохбридно кръстосване. Дихибридно и анализиращо кръстосване. Закони на

Мендел. Взаимодействие на гените. Взаимодействие на алели на един ген /алелни взаимодействия/. Взаимодействие между алели на различни гени /неалелни взаимодействия/. Изменчивост. Модификационна изменчивост. Генотипна изменчивост. Наследствени болести при човека. Размножаване при животните и човека. Теория на Дарвин за еволюцията на организмите. Изменчивост и наследственост. Борба за съществуване и естествен отбор. Съвременни схващания за видообразуване. Критерии за вид. Основни насоки и пътища на еволюцията. Доказателства за еволюцията. Сравнителноанатомични, сравнителнофизиологични и сравнителноембриологични доказателства. Палеонтологични доказателства.

ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ТАБЛИЦИ: 1 и 2.

ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ФИГУРИ: 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, 1.2.8, 1.2.9, 1.2.10, 1.2.11., 1.2.16, 1.2.21., 1.3.2 и 1.3.3.

**Биология и здравно образование – ЗП**, учебник за 10. клас, Огнян Димитров и съавтори, 2001-2003г., изд. “Булвест 2000”, София

Надклетъчни равнища на организация при животните. Генетика на пола. Свързано унаследяване и кросинговър. Имунологични механизми на хомеостазата.

ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ФИГУРИ: 2.17Б, 2.21 и 2.22.

#### **ДОПЪЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

**Биология**, учебник за 8. клас, Владимир Овчаров и съавтори, 2002-2003г., изд. “Булвест 2000”, София

#### **ПОМОЩНА ЛИТЕРАТУРА:**

**Всички други одобрени от МОН учебници по биология и здравно образование** за обучение в 8, 9 и 10 клас /задължителна и профилирана подготовка/ на учениците от випуск 2005/2006 година.

Кандидатстудентският изпит по биология е писмен с продължителност 5 часа. Той ще се проведе с разработване на въпроси от посочената изпитна програма, т.е. писмена работа върху уроците, включени в програмата.

За конкурса по биология лотарийно се изтеглят три въпроса. Въпросите от 8, 9 и 10 клас представляват самостоятелни уроци или част от учебното съдържание на отделни уроци или тематично близки уроци. Обемът на учебния материал, включен във въпросите, ще бъде съобразен с времето определено за писмената работа.

При разработване на темите не се изисква да се отговаря на вътреурочните въпроси и задачи. Изпитните въпроси трябва да бъдат разработени изчерпателно в рамките на материала от посочените учебници. В писмената работа трябва да личи умението на кандидат-студента да обяснява точно и вярно фактите, явленията и закономерностите.

Конкурсните писмени работи се шифрират и оценяват по общи критерии.