

صبح پنج شنبه
۸۵/۱۲/۱۰

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی
دوره های کارشناسی ارشد ناپیوسته داخل
سال ۱۳۸۶

هماتولوژی
(کد ۱۴۱۹)

نام و نام خانوادگی داوطلب:	شماره داوطلبی:
تعداد سؤال: ۱۳۰	مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

مواد امتحانی رشته هماتولوژی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	زبان عمومی و تخصصی	۳۰	۱	۳۰
۲	خون شناسی	۶۰	۳۱	۹۰
۳	بیوشیمی	۲۰	۹۱	۱۱۰
۴	ایمنی شناسی	۲۰	۱۱۱	۱۳۰

اسفند ماه سال ۱۳۸۵

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

۲۲

Part A: Vocabulary and Grammar

Directions: Choose the number of the answer (1), (2), (3), or (4) that best completes the sentence. Then mark your choice on your answer sheet.

- 1- Governments usually ----- freedom of movement into and out of the country in time of war.
1) detect 2) induce 3) restrict 4) simulate
- 2- You can only come on the school trip if your parents give their written -----.
1) device 2) consent 3) criterion 4) inclination
- 3- The government ----- that the buildings would not be redeveloped in the historical parts of the town.
1) tackled 2) confronted 3) committed 4) undertook
- 4- She intends to ----- a medical career, but her father would like her to study law.
1) engage 2) resolve 3) aspire 4) pursue
- 5- Students can be expelled at the ----- of the head teacher, and they cannot return to school within a year after expulsion.
1) foresight 2) judgement 3) alternative 4) discretion
- 6- The war would have ended if the enemy planes had not ----- the cease-fire agreement.
1) violated 2) enforced 3) exceeded 4) attributed
- 7- Maths is a(n) ----- part of the school curriculum almost anywhere in the world.
1) eventual 2) intrinsic 3) concurrent 4) simultaneous
- 8- He said that if the annual floods got ----- worse they would have to leave the area.
1) any 2) more 3) very 4) enough
- 9- They asked the students not ----- in the building once they had finished the test.
1) stay 2) stayed 3) to stay 4) staying
- 10- He had two of his teeth ----- at the dentist's round the corner.
1) extract 2) extracted 3) extracting 4) were extracted

Part B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each blank. Then mark your choice on your answer sheet.

Two sailors were missing at sea after two Greek-flagged ships (11) ----- off the western coast of Turkey and one of them sank. Ten sailors (12) ----- board the sailing ship were rescued. The *Pel Mariner* sank after it hit the *Pel Ranger* (13) ----- seven miles off Turkey's western coast. Anatolian news agency quoted officials (14) ----- heavy fog could have played a part in the accident (15) ----- the Dardanelles Strait.

- 11- 1) collided 2) colliding 3) that collided 4) were collided
- 12- 1) in 2) on 3) over 4) above
- 13- 1) all 2) with 3) some 4) every
- 14- 1) say 2) said 3) saying 4) were saying
- 15- 1) near 2) was near 3) to be near 4) it was near

In 1969 Scientists Succeeded in immunizing Chickens against a Cancer Virus . Now, two German researchers have gone even further by immunizing monkeys , which are several evolutionary steps closer to man , against a Virus that causes cancer in primates . Their work raises hope that eventually similar vaccines can be developed for use in humans. Professor Rainer Laufs and Dr.Hans steink conducted their experiments with monkeys that are know to develop Lymphoma, a Cancer of The Lymphatic System, when they are exposed to two viruses of the herpes family . The researchers reported in the British journal Nature that they inoculated 42 of the animals with a vaccine made from killed herpes viruses , then exposed some of the immunized animals and controls to live viruses. Most of the non-immunized animals developed lymphoma and died of the disease. The immunized animals remained healthy.

The work of the German researchers is also significant because it shows that killed viruses (which are for safer to use in a vaccine than live agents) apparently can be used to stimulate the monkeys immune system into manufacturing antibodies against cancer viruses .

16- Because Scientists have Succeeded in immunizing monkeys against a certain type of cancer ,

- 1) They will probably also be able to immunize chickens in the future .
- 2) A vaccine might be created in the futuer to prevent cancer in man .
- 3) The evolutionary gap between man and monkeys will become smaller .
- 4) The same vaccine is now used to fight cancer in man .

17- How did The researchers immunize the monkeys?

- 1) They used a vaccine from dead viruses of the herpes family.
- 2) They exposed The monkey to live viruses, and The monkeys then produced antibodies .
- 3) They made a vaccine out of live agents,and inoculated the monkeys with it .
- 4) The immune systems of The monkeys produced antibodies when exposed to unimmunized monkeys .

18- Some of the control monkeys used in the experiment died because they were .

- 1) Exposed to live viruses and immunized.
- 2) Inoculated with vaccine made from dead herpes viruses.
- 3) Unimmunized then put in contact with live viruses.
- 4) Developing lymphoma before being used in the experiment .

19- An important result of the cancer research was that

- 1) Scientists discovered all the information necessary to understand cancer of the lymphatic system .
- 2) Scientists discovered how killed viruses could make the monkeys bodies fight againts cancer .
- 3) Scientists discovered that viruses of the herpes family can causes cancer of the lymphatic system
- 4) The Germman researchers have made their finding public.

20- How did the vaccine work?

- 1) It killed The viruses before they could cause cancer
- 2) It caused the exposed animal to die before The other animals could become sick .
- 3) It caused the monkeys bodies to produce a substance which killed the virus.
- 4) It weakened the virus so that exposed monkeys could recover from the cancer .

21- According to the last paragraph, to immunize means to

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1) affect | 2) cause to become the opposite of something |
| 3) make a living being from disease | 4) cure |

22- what does the researchers refer to ?

- | | |
|--|---|
| 1) The writers of British journal Nature. | 2) Professor lauts and Dr.steinke. |
| 3) The scientists who worked with chickens . | 4) All scientits working on cancer research . |

23- what are antibodies?

- 1) the substance given to the monkeys to protect them from cancer
- 2) killed viruses
- 3) the substance produced by the monkeys , bodies which protected them from the viruses.
- 4) Living viruses.

A balanced diet contains protein, which are composed of complex amino acids. There are 20 types of amino acids, comprising about 16 percent of the body weight in a lean individual, A body needs all 20 to be healthy. Amino acids can be divided into two groups: essential and nonessential. There are 9 essential amino acids. These are proteins that the body cannot produce by itself, so a healthy individual must ingest them. The 11 nonessential amino acids, on the other hand, are produced by the body, so it is not necessary to ingest them. protein are described as being either high-quality or low-quality, depending on how many of the 9 essential amino acids the food contains High-quality proteins, typically found in animal meats, are proteins that have ample amounts of the essential amino acids. Low-quality proteins are mainly plant proteins and usually lack one or more of the essential amino acids. since people who follow a strict vegetarian diet are ingesting only low-quality proteins, in order to ensure that what is lacking in one food is available in another, this process of selecting a variety of the essential proteins is called protein complementation. since an insufficient amount of protein in the diet can be crippling, and prolonged absence of proteins can cause death it is imperative that a vegetarian diet contains an ample amount of the essential proteins.

24-which what topic is this passage primarily concerned ?

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1) The 20 types of amino acids | 2) High-and low-quality proteins |
| 3) The process of complementation | 4) Healthy diets for vegetarians |

25-The word "lean" could be best replaced by :

- | | | | |
|---------|--------|---------|----------|
| 1) Thin | 2) Fat | 3) Tall | 4) Short |
|---------|--------|---------|----------|

26-The word "ingest" is closest in meaning to which of the following ?

- | | | | |
|---------|------------|---------|----------|
| 1) Chew | 2) Swallow | 3) Suck | 4) Drink |
|---------|------------|---------|----------|

27-The word "ample" is closest in meaning to which of the following ?

- | | | | |
|-----------|-------------|----------------|------------|
| 1) Meager | 2) Frequent | 3) Substantial | 4) Harmful |
|-----------|-------------|----------------|------------|

28-According to the passage, a vegetarian could die from insufficient protein ingestion in he or she :

- 1) Did not follow a varied properly protein-complemented diet
- 2) Ate too many animal proteins, and could not digest them properly
- 3) Did not follow a diet in which nonessential proteins were ingested
- 4) Ate too many-low-quality proteins

choose The best answer to the following question:

29- Bleeding, especially copious discharge of blood is :

- | | | | |
|---------------|---------------|-------------|---------------|
| 1) Hemostasis | 2) Hemomphile | 3) Hemolyze | 4) Hemorrhage |
|---------------|---------------|-------------|---------------|

30- Improperly fitted denture causes———pain.

- | | | | |
|----------|------------------|---------|------------|
| 1) Acute | 2) Introxication | 3) pore | 4) Tainted |
|----------|------------------|---------|------------|

درس : خون شناسی

۳۱-هورمون اریتروپوئیتین توسط کدام عضو تولید می شود ؟

(۱) کبد

(۲) طحال

(۳) کبد و کلیه

(۴) کلیه

۲۲-آنزیم آلکان فسفاتاز در کدامیک از بیماریهای زیر کاهش می یابد؟	PNH (۱)	CML,PNH (۲)	CML (۳)	AML(۴)
۲۳-نیاز روزانه یک فرد بالغ به $vit.B_{12}$ چقدر است؟	(۱) $2-5\mu g$	(۲) $2-5mg$	(۳) $2-5gr$	(۴) $10-20mg$
۲۴-کدام مورد در آنمی فقر آهن صحیح می باشد؟	(۱) ZPP کاهش دارد	(۲) TIBC کاهش دارد	(۳) سطح سرمی فریتین افزایش دارد	(۴) ZPP افزایش دارد
۲۵-در بیماری هموگلوبینوری حمله ای شبانه (PNH) کدام تست از بیشترین ارزش تشخیصی برخوردار است؟	(۱) فلوسیتومتری	(۲) تست HAM	(۳) تست سوکروز	(۴) تست شکندگی گلبولهای قرمز
۲۶-فیوژن BCR/ABL در کدام بیماری اتفاق می افتد؟	(۱) هوجکین	(۲) CML	(۳) میلوم متعدد	(۴) AML- M_3
۲۷-t(8;14) در کدام بیماری دیده می شود؟	(۱) ALL- L_1	(۲) لوسمی مزمن میلوئیدی	(۳) لوسمی حاد میلوئیدی	(۴) لنفوم بورکیت
۲۸-ضایعات لیتیک استخوانی در کدام بیماری شایع است؟	(۱) تالاسمی	(۲) لوسمی مزمن میلوئیدی	(۳) میلوم متعدد	(۴) لنفوم بورکیت
۲۹-در کدام حالت منحنی تجزای اکسیژن از هموگلوبین به سمت راست تمایل دارد؟	(۱) افزایش pH	(۲) کاهش DPG 2,3	(۳) کاهش pH	(۴) کاهش درجه حرارت
۳۰-در کدام یک از حالات زیر شیتوسیت در لام خون محیطی بیشتر دیده می شود؟	(۱) تالاسمی	(۲) پورپورای تروموتیک ترومبوسیتوپنیک	(۳) آنمی فقر آهن	(۴) کاهش G6PD
۳۱-در کدام یک از بیماریهای زیر آنمی از نوع نروموکرومیک نروموسیتیک است؟	(۱) تالاسمی آلفا	(۲) آنمی فقر آهن	(۳) تالاسمی بتا	(۴) آنمی آپلاستیک
۳۲-دیدن کریستالهای شارکوت لیدن با افزایش تعداد کدام سلول ارتباط دارد؟	(۱) اتوزینوفیل	(۲) منوسیت	(۳) لنفوسیت	(۴) نوتروفیل
۳۳-کدام مورد درباره تالاسمی بتا صحیح است؟	(۱) الگوی توارث بصورت اتوزومال غالب است	(۲) الگوی توارث بصورت اتوزومال مغلوب است	(۳) زن بیماری روی کروموزوم ۱۶ می باشد	(۴) زن بیماری روی کروموزوم X می باشد
۳۴-کدام یک از پروتئین های زیر در حمل $vit.B_{12}$ از اهمیت بیشتری برخوردار است؟	(۱) ترانس کوبالامین I	(۲) ترانسفرین	(۳) ترانس کوبالامین II	(۴) ترانس کوبالامین III

۳۵-تشخیص آنمی آپلاستیک با تمام موارد زیر تأیید می شود، به جز:

(۱) شمارش لنفوسیت ها کمتر از $0.5 \times 10^9/L$ باشد

(۲) شمارش تصحیح شده رتیکولوسیت ها کمتر از یک در صد باشد.

(۳) شمارش پلاکت ها کمتر از $20 \times 10^9/L$ باشد

(۴) شمارش گرانوسیت ها کمتر از $0.5 \times 10^9/L$ باش

۴۶- میزان طبیعی نسبت میلوئید به اریتروئید (M/E Ratio) در بالغین حدوداً برابر است با:

- (۱) 10:12 (۲) 8/6:10/2 (۳) 1/5:3/5 (۴) 5/1:6/2

۴۷- درمان انتخابی برای بیماران دارای نوتروپنی مطلق ----- می باشد.

- (۱) IL-3 (۲) اریتروپوئیتین (۳) M-CSF (۴) G-CSF

۴۸- ترکیبات ذخیره ای آهن در بدن به صورت کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) آپوفرتین (۲) هموسیدرین و فریتین (۳) هموسیدرین و ترانسفرین (۴) هموگلوبین

۴۹- کدام یک از اینترلوکین های زیر به ترتیب multi-CSF و باز دارنده فعالیت ماکروفاژها در پردازش آنتی ژن می باشد؟

- (۱) IL-2, IL-8 (۲) IL-1, IL-15 (۳) IL-3, IL-15 (۴) IL-5, IL-8

۵۰- در بیماری گوشه (Gaucher) کدام آنزیم دارای نقص می باشد؟

- (۱) α - گالاکتوزیداز (۲) β گلوکوسربروزیداز (۳) هیدروکسی آمینیداز A (۴) اسفنگومیلین آز

۵۱- در کدامیک از بیماری های زیر تغییرات در سلول های رده منوسیتی دیده می شود؟

- (۱) بیماریهای گرانولوتوز مزمن (۲) آگاماگلوبولینمیا (۳) عفونتهای انگلی (۴) بیماریهای ذخیره چربی

۵۲- کدام یک از ایمونوگلوبین های زیر در بیماری ماکروگلوبینی والدن شتروم تولید و ترشح می شود؟

- (۱) IgG (۲) IgM (۳) IgD (۴) IgA

۵۳- بیماری هموگلوبینوری حمله ای شبانه (PNH) یک ناهنجاری کلونال ناشی از سلول ----- می باشد.

- (۱) Stem Cell و اکتسابی (۲) Stem Cell و ارثی (۳) پیش ساز و ارثی (۴) پیش ساز و اکتسابی

۵۴- در خصوص نقصی یا کمبود آنزیم G6PD کدام یک از موارد زیر صحیح نیست؟

- (۱) کاهش NADPH (۲) احتمال همولیز در برخورد با مواد احیاء کننده (۳) کاهش تولید گلوکاتایون (۴) بالا بودن رتیکولوسیت در جریان همولیز

۵۵- وضعیت تغییرات آهن سرم و TIBC در بیماری آنمی فقر آهن کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) آهن سرم افزایش و TIBC کاهش می یابد (۲) آهن سرم و TIBC هر دو افزایش می یابد (۳) آهن سرم کاهش و TIBC افزایش می یابد (۴) آهن سرم و TIBC هر دو کاهش می یابد

۵۶- کاهش ATP در گلبولهای قرمز منجر به می شود

- (۱) افزایش فسفریلاسیون اسپکترین و افزایش انعطاف پذیری غشاء
(۲) افزایش فسفریلاسیون اسپکترین و کاهش انعطاف پذیری غشاء
(۳) کاهش فسفریلاسیون اسپکترین و افزایش انعطاف پذیری غشاء
(۴) کاهش فسفریلاسیون اسپکترین و کاهش انعطاف پذیری غشاء

۵۷- تترامر هموگلوبین در سلول های اریتروسیت بالتین شامل ----- می باشد

- (۱) $\alpha_2\beta_2$ (۲) $\alpha_2\gamma_2$ (۳) $\alpha_2\delta_2$ (۴) γ_4

۵۸- کدام یک از تغییرات زیر در RBC خون نگهداری شده در بانک خون اتفاق می افتد؟

- (۱) آزادسازی اکسیژن توسط هموگلوبین کاهش می یابد زیرا میزان 2,3 DPG کاهش یافته است
 (۲) آزادسازی اکسیژن توسط هموگلوبین افزایش می یابد زیرا میزان 2,3 DPG افزایش یافته است
 (۳) آزادسازی اکسیژن توسط هموگلوبین کاهش می یابد زیرا میزان 2,3 DPG افزایش یافته است
 (۴) آزادسازی اکسیژن توسط هموگلوبین افزایش می یابد زیرا میزان 2,3 DPG کاهش یافته است

۵۹- کدام یک از فاکتورهای انعقادی زیر در کبد ساخته نمی شود؟

- (۱) فاکتور VII (۲) فاکتور IX (۳) فاکتور ون ویلبراند (۴) فاکتور XII

۶۰- طولانی شدن زمان ترومبین (Thrombine Time) در کمبود کدام فاکتور انعقادی دیده می شود؟

- (۱) فاکتور II (۲) فاکتور VII (۳) فاکتور VIII (۴) فاکتور XIII

۶۱- شایعترین محل خونریزی در بیماران مبتلا به هموفیلی کدام است؟

- (۱) مفاصل (۲) دستگاه گوارش (۳) سیستم اعصاب مرکزی (۴) دستگاه ادراری

۶۲- در بیماران هموفیلی Inhibitor اکتسابی علیه کدام فاکتور انعقادی ایجاد می شود؟

- (۱) فاکتور II (۲) فاکتور VII (۳) فاکتور VIII (۴) فاکتور IX

۶۳- شایعترین لوسمی در سنین نوجوانی کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) CLL (۲) AML (۳) CML (۴) ALL

۶۴- کدام یک از تغییرات ژنتیکی زیر در لوسمی حاد میلوئیدی (AML) پیش آگهی بهتری دارد؟

- (۱) Normal Cytogenetic (۲) $t(15;17)$ (۳) حذف کروموزوم ۷ (۴) تری زومی کروموزوم ۸

۶۵- خانمی ۱۹ ساله در عرض مدت کوتاهی دچار کم خونی شدیدی شده است در آزمایش CBC بیمار $Hb: 65 \frac{g}{L}$ ، $PCV: \%20$ ، $RDW: \%21$ ،

$MCV: 103 \mu$ ، $WBC: 18 \times 10^9/L$ ، $10^{NRBC}/100^{WBC}$ و اسفروسیتوز و پلی کرومازی مشخصی در گستره خون محیطی مشاهده شده است اولین

آزمایش لازم به منظور تشخیص افتراقی کم خونی چیست؟

- (۱) آزمایش اسپیره مغز استخوان (۲) شمارش رتیکولوسیت (۳) آزمایش شکندگی اسمزی (۴) کومیس مستقیم

۶۶- در آنومالی می-هگلین (May Hegglin Anomaly).

- (۱) ترومبوسیتوز متوسط شایع است (۲) اندازه پلاکت ها کمتر از حد طبیعی بوده و فاقد گرانول هستند (۳) موتاسیون در ژن MyH9 وجود دارد (۴) عملکرد گرانولوسیت ها غیر طبیعی است.

۶۷- لوسمی میلومنوسیتی مزمن (CMML) در کدام گروه از بدخیمی های هماتولوژیک قرار دارد؟

- (۱) سندرم میلودیسپلاستی (۲) بیماریهای میلودیسپلاستی-میلوپرولیفراتیو (۳) بیماریهای میلوپرولیفراتیو مزمن غیر قابل طبقه بندی (۴) بیماریهای میلوپرولیفراتیو مزمن

۶۸- در صورتیکه میزان HbA_2 در بیماری مکرراً بیشتر از اندازه طبیعی بوده و اندکس های گلبول قرمز بیمار طبیعی باشد انجام کدام آزمایش به تشخیص بیماری کمک می کند؟

- (۱) آزمایش ناپایداری در برابر حرارت
(۲) شمارش رتیکولوسیت
(۳) اندازه گیری فریتین سرم
(۴) آزمایش همولیز سوکروز

۶۹- در کدام یک از کم خونی های زیر Median Crposcular Fragility (MCF) کاهش می یابد؟

- (۱) کم خونی فقر آهن
(۲) اسفروسیتوز ارثی
(۳) کم خونی همولیتیک خود ایمنی
(۴) الیتوسیتوز ارثی معمول

۷۰- در هموگلوبینوری حمله ای شبانه (PNH):

- (۱) موتاسیون در ژن PIG A که بر روی کروموزم ۱۱ قرار دارد اتفاق افتاده است.
(۲) افزایش شاخصی های CD58 و CD59 تشخیصی است.
(۳) عدم وجود CD59 بر روی پلاکت ها شانس ترومبوز را افزایش می دهد.
(۴) پنجاه درصد از بیماران به دنبال خواب هموگلوبینوری دارند.

۷۱- میزان هموگلوبین A_2 در کدامیک از موارد زیر ممکن است کاهش یابد؟

- (۱) کم خونی داسی شکل (۲) تالاسمی آلفا (۳) هیپرتیروئیدی (۴) کم خونی مگالوبلاستی

۷۲- برای تشخیص حذف های ژنی شایع در تالاسمی آلفا بیشتر از کدام روش استفاده می شود؟

- (۱) Sequencing (۲) ARMS-PCR (۳) RFLP-PCR (۴) Gap-PCR

۷۳- کدام یک از موارد زیر منجر به کاهش کاذب در شمارش گلبولهای سفید توسط شمارنده های خودکار سلولی می گردد؟

- (۱) کرایوگلوبولین ها
(۲) اورمی به همراه مهارکننده های سیستم ایمنی
(۳) توده شدن پلاکتها
(۴) گلبولهای قرمز لیز نشده

۷۴- کدام یک از شاخصی ها و پروتئین های زیر در سلول های بنیادی هماتوپوئیتیک بیان می شود؟

- (۱) CD71 (۲) CD38 (۳) MDR1 (۴) thy-1

۷۵- خانمی ۳۰ ساله به علت ضعف و بی حالی به پزشک مراجعه نموده است نتایج حاصل از آزمایش های بیمار به شرح زیر است:

$Hb\ 70\ g/L$, $PCV:\%23$, $MCV:59\ fl$, $RDW:\%17$ در صورتیکه بیمار با تجویز یکی از اقوام از سه روز قبل درمان با قرص های ویتامین و آهن را شروع کرده باشد بهترین آزمایش تاییدی و زمان انجام آن چه خواهد بود؟

- (۱) اندازه گیری فریتین در هنگام مراجعه بیمار
(۲) رنگ آمیزی آهن مغز استخوان صبح
(۳) اندازه گیری میزان آهن صبح ناشتا
(۴) اندازه گیری TIBC و آهن تواما

۷۶- در آزمایش های انجام شده برای کودک پنج ساله با اشکالات رشدی و اندامها $WBC:2.9 \times 10^9/L$, $Hb:80\ g/L$, $PCV:\%24/5$, $MCH:29\ pg$

, $MCHC:34\ g/L$, مغز استخوان هیپوسلولار، $RPI < 1.0\%$ ، باز آرایشی و شکست کروموزومی اتفاقی در سیتوژنتیک گزارش شده است اولین تشخیص برای بیمار چیست؟

- (۱) کم خونی آپلاستیک
(۲) تالاسمی مازور درمان شده
(۳) هموگلوبینوری حمله ای شبانه
(۴) کم خونی فانکونی

۷۷- ژن کدامیک از آنزیم ها در کم خونی سیدروبلستی ارثی وابسته به جنس در اثر موتاسیون آسیب می بینند؟

- (۱) PBG-Deaminase
(۲) Ferrochelatase
(۳) Uroporphyrinogen III synthase
(۴) delta-Amino Levulinic-Acid synthase-2

۷۸- کدام یک از جملات زیر راجع به تغییرات مولکولی بدخیمی های هماتولوژیک غلط است؟

- (۱) موتاسیون های ژن FLT_3 در AML شایع است.
(۲) ترانس لو کاسیون (TEL/AML₁) (12;21) t با تکنیک G-banding قابل تشخیص است
(۳) ترانس لو کاسیون (9;22) t در ALL%20-25 بالغین وجود دارد
(۴) موتاسیون ژن Jak_2 در بیماریهای میلوپرولیفراتیو مزمن به جز CML قابل تشخیص است.

۷۹- کدام یک از سلول های زیر معادل بلاست (Blast Equivalent) تلقی می گردند؟

- (۱) پرومونسیت (۲) منوبلاست (۳) میلوبلاست (۴) مگاکاریوبلاست

۸۰- برای یک بیمار با کمبود IgA واکنش اتافیلکسی را نشان می دهد کدام فرآورده توصیه می شود؟

- (۱) گلبولهای قرمز اشعه داده شده
(۲) گلبولهای قرمز شسته شده
(۳) گلبولهای قرمز کاهش لکوسیت یافته با روش Prestorage Filtration
(۴) فیلتراسیون گلبول قرمز حین تزریق Bedsit Filtration

۸۱- برای حمل و نقل کدامیک از فرآورده های زیر می توان از یخ خشک استفاده نمود؟

- (۱) پلاکت (۲) گلبولهای قرمز شسته شده (۳) کرایوذوب شده (۴) FFP

۸۲- فنوتیپ مک لود عبارت است از:

- (۱) فنوتیپی که با عدم بروز آنتی ژن های Kell همراه است
(۲) همراه شدن فقدان آنتی ژنهای Rh با Kell
(۳) فنوتیپی که با کاهش آنتی ژن های Kell همراه است
(۴) فقدان ژن RhAc و Rh association gene، که سبب عدم بروز محصولات Rh و سایر پروتئین های همراه از جمله Kell می گردد.

۸۳- کرایو پس از ذوب شدن تا چند ساعت قابل مصرف و در چه دمایی نگهداری می شود؟

- (۱) ۲۰ تا ۲۴ درجه سانتی گراد برای ۴ ساعت
(۲) ۱ تا ۶ درجه سانتی گراد برای ۴ ساعت
(۳) ۱ تا ۶ درجه سانتی گراد برای ۲۴ ساعت
(۴) ۲۰ تا ۲۴ درجه سانتی گراد برای ۲۴ ساعت

۸۴- کدام یک از آنتی ژنهای سازگاری نسجی در مراقبت ایمنی تومور Tumor immunosurveillance دخالت دارند

- (۱) HLA-II (۲) HLA-III (۳) HLA-I (۴) HLA-G

۸۵- فشار خون مناسب که می توان فرد را به عنوان اهداء کننده قبول نمود کدام است؟

- (۱) بر اساس نوج نرمال فشار خون جامعه اهدا کنندگان خون
(۲) فشار سیستولیک کمتر از ۱۸ و دیاستول کمتر از ۱۰
(۳) فشار سیستولیک کمتر از ۱۵ و دیاستول کمتر از ۱۰
(۴) فشار سیستولیک کمتر از ۱۵ و دیاستول بالاتر از ۱۰

۸۶- آسیب حاد ریوی مرتبط با انتقال خون Transfusion Related Acute Lung Injury کدام جمله صحیح تر می باشد؟

(۱) تیترا بالای آنتی بادی لوکوسیتی در دهنده و گیرنده عامل واکنش می باشد.

(۲) تیترا بالای آنتی بادی لوکوسیتی در دهنده عامل واکنش می باشد.

(۳) تیترا بالای آنتی بادی لوکوسیتی در گیرنده عامل واکنش می باشد.

(۴) مرتبط با آنتی ژنهای لوکوسیتی نمی باشد و عامل آن واکنش اناقلاکسی ناشی از کمبود IgA می باشد

۸۷- مناسبترین فرآورده برای یک قربانی تروما با خون ریزی شدید و شوک هموراژیک چیست؟

(۱) گلبول قرمز شسته شده (۲) گلبول قرمز متراکم (۳) گلبول قرمز بالکوسیت کاهش یافته (۴) خون کامل

۸۸- پلاسمای تازه منجمد FFP در کدام یک از موارد زیر توصیه نمی گردد.

(۱) کمبود مهارکننده C1 esterase (۲) افزایش مصرف وارفارین warfarin

(۳) کمبود مادرزادی فاکتورهای انعقادی بجز فاکتور IX (۴) افزایش حجم Volume expansion

۸۹- در تزریق یک واحد کنسانتره پلاکتی انتظار چه میزان افزایش در شمارش پلاکتی را در یک فرد بالغ داریم؟

(۱) 5000 پلاکت در میکرولیتر (۲) 30000 پلاکت در میکرولیتر

(۳) 15000 پلاکت در میکرولیتر (۴) 10000 پلاکت در میکرولیتر

۹۰- کدام یک از فاکتورهای زیر به همراه اریتروپوئین افزایش دهنده میزان پلاکت سازی می باشد؟

(۱) IL-11 (۲) IL-15 (۳) IL-8 (۴) IL-24

درس: بیوشیمی عمومی

۹۱- فاکتورهای موثر بر کاهش میل ترکیبی هموگلوبین به اکسیژن عبارتند از:

(۱) کربن دی اکسید (۲) کاهش تعداد اریتروسایت ها (۳) افزایش pH (۴) کاهش ۲-۳ بیس فسفو گلیسیرات

۹۲- کدام یک از پروتئین های نامبرده ذیل توسط سلولهای کبدی سنتز نمی شود؟

(۱) پروترومبین (۲) سرولوپلاسمین (۳) فمیتین (۴) ایمونوگلوبین

۹۳- کدام یک از ساختارهای زیر در پروتئین های متصل شونده به DNA یافت می شوند؟

(۱) Triplex helix (۲) α - helix (۳) Helix-Turn-helix (۴) β - turn

۹۴- مهارکننده رقابتی به کدام یک از ترکیبات زیر شبیه است؟

(۱) سوسترا (۲) آنزیم (۳) محصول (۴) ترکیب حد واسط

۹۵- کدام یک از جملات زیر صحیح می باشد؟

(۱) یون کلر یکی از آنیون های مهم درون سلولی است

(۲) یکی از آنیون های مهم داخل سلولی یون فسفات است

(۳) یون پتاسیم کایتون عمده پلاسمای خون است

(۴) یون سدیم کایتون مهم مایع سلول است

۹۶- تمام پروتئین های chaperon:

- (۱) برای عملکرد خود نیاز به ATP دارند
- (۲) در انتقال و اصلاح پروتئین پس از عبور از غشاء های میتوکندری و شبکه آندوپلاسمی شرکت دارند
- (۳) در جهت اصلاح پیوندهای دی سولفیدی نادرست شرکت می کنند
- (۴) در جهت اصلاح زنجیره های پلی پپتیدی کامل ستر شده با ساختارهای ناصحیح و Unfold عمل می کنند

۹۷- در کدام واکنش آنزیمی از سیکل اسید سیتریک تولید ATP یا GTP در سطح سوپسترا انجام می گیرد؟

- (۱) اکونیتاز (۲) α - کتوگلو تارات دهیدروژناز (۳) مالات دهیدروژناز (۴) سوکسینات تیو کیناز

۹۸- سیتوکروم P_{450} جزء کدام دسته از اکسیدوردوکتازهاست؟

- (۱) اکسیژنازاها (۲) اکسیدازها (۳) پراکسیدازها (۴) کاتالازها

۹۹- همه سرین پروتئینازها:

- (۱) آگرو پپتیداز هستند و در یوکاریوت به صورت زایموزن ستر می شوند
- (۲) اندو پپتیداز هستند
- (۳) دارای جایگاه های متنوع (که حاوی رزیدوی سرین است) می باشند
- (۴) هیدرولیز باندهای پپتیدی حاوی گروه کربوکسیل رزیدوی سرین را به عهده دارند

۱۰۰- در بررسی اثر Bohr:

- (۱) فرم R هموگلوبین اسیدی تر از فرم T آن است
- (۲) با کاهش pH اکسیژن مشکل تر آزاد می شود
- (۳) هیستیدین ۱۴۶ با Cl⁻ واکنش می دهد
- (۴) بیس فسفر گلیسیرات تمایل اکسیژن به هموگلوبین را کاهش می دهد

۱۰۱- محصول واکنش آنزیمی کدام یک از اکسیدوردوکتازهای زیر معمولا آب اکسیژنه است؟

- (۱) پروکسیدازها (۲) دهیدروژنازاها (۳) اکسیدازها (۴) اکسیژنازاها

۱۰۲- برای کدام یک از ترکیبات زیر انتقال دهنده بر روی غشاء میتوکندری وجود دارد؟

- (۱) NADPH, NADH
- (۲) ATP, ADP
- (۳) استیل - CoA
- (۴) GTP

۱۰۳- وقتی که سطح گلوکاگن خون بالا رفت، فعالیت کدامیک از آنزیم های کبدی کاهش می یابد؟

- (۱) پیرووات کیناز (۲) آدنیلات سیکلاز (۳) هگزوکیناز (۴) فروکتوز او۶ بیس فسفاتاز

۱۰۴- کدام یک از آنزیم های زیر در عضله فعال نیستند؟

- (۱) فسفریلاز (۲) فسفوگلو کوموتاز (۳) گلوکز ۶- فسفاتاز (۴) فسفوگلو کو کیناز

۱۰۵- اگر نسبت $NADP^+$ به NADPH در سطح بالایی در سلولها حفظ شود به دلیل عملکرد:

- (۱) LDH می باشد (۲) شاتل گلیسیروفسفات می باشد (۳) ترانس کتولاز می باشد (۴) G6PD می باشد

106- ترومبوکسان A2:

- (1) متابولیت غیر فعال پروستاگلاندین E2 است
- (2) پروستاگلاندین فعال با نیمه عمر کوتاهی است
- (3) پروستاگلاندین عمده به وجود آمده در تمام سلول هاست
- (4) در ساختمان آن حلقه ای وجود ندارد

107- عمده ترین مسیر غیر فعال کردن و دفع هورمونهای استروئیدی:

- (1) گونزوگه شدن با سولفونیک اسید است
- (2) هیدروکسیلاسیون است
- (3) گونزوگه شدن با اسید گلوکوکورونیک است
- (4) اکسیداسیون است

108- حامل مهم آلدوسترون موجود در خون:

- (1) ترانسفرین است
- (2) پروتئین متصل به آندروژن است
- (3) سرم گلوبولین است
- (4) سرم آلبومین است

109- هورمون های استروئیدی 19 کربنه شامل _____ است.

- (1) استرادیول
- (2) آندروژن ها
- (3) آلدوسترون
- (4) استروژنها

110- رتینونیک اسید و مشتقات آن:

- (1) از اتصال عناصر Silencer به رسپتور آنها جلوگیری و موجب فعال شدن یکسری از ژن ها می شوند
- (2) می توانند از طریق موتیف های خاص به DNA متصل شوند
- (3) از مشتقات ویتامین ها هستند و تاثیری بر تنظیم بیان ژن ندارند
- (4) با اتصال به رسپتور هورمون تیروئیدی اثرات مربوط به این هورمون را می گذارند

درس: ایمنی شناسی

111- واکنش سلولی سیتوتوکسیک وابسته به آنتی بادی Antibody dependent cell mediated cytotoxicity با واسطه کدام کلاس از آنتی بادی ها صورت می پذیرد؟

- (1) IgM
- (2) IgG
- (3) IgA
- (4) IgM, IgG

112- پلی مورفیسم در کدام دسته از آنتی ژنهای لکوسیتی انسانی HLA بیشتر است؟

- (1) HLA-B
- (2) HLA-A
- (3) HLA-C
- (4) HLA-G

113- کدام یک از سلولهای زیر در دسته سلولهای دندرتیک D.C. قرار نمی گیرند؟

- (1) Follicular dendritic cells
- (2) سلولهای لانگرهانس
- (3) interdigitating cell
- (4) Veiled cells

114- نیمه عمر سرمی کدام کلاس از آنتی بادی بیشتر است؟

- (1) IgM
- (2) IgA
- (3) IgG
- (4) IgE

115- قدرت فیکسایون کمپلمان در کدام یک از زیر کلاسهای IgG بیشتر است؟

- (1) IgG₁
- (2) IgG₂
- (3) IgG₄
- (4) IgG₃

۱۱۶- کدام یک از سلولهای زیر در دسته سلولهای منوسیتی ماکروفاژی قرار می گیرند؟

- (۱) سلولهای Microglia
(۲) سلولهای Type A Synovial
(۳) سلولهای Reiter
(۴) استو کلاست

۱۱۷- میزان سلولهای B در مقایسه با سلولهای T در کدام یک از بافتها بیشتر است؟

- (۱) تیموس (۲) طحال (۳) خون محیطی (۴) گره های لنفاوی

۱۱۸- کدام یک از مارکرهاي زیر به عنوان مارکر فعالیت سلول T نمی باشند؟

- (۱) CD_3 (۲) CD_{28} (۳) MHC-II (۴) IL-2R

۱۱۹- کدام یک از میتوژنهای زیر توانایی فعال کردن لنفوسیت های B و T را در شرایط آزمایشگاهی دارند؟

- (۱) Pokweed Mitogen (۲) Wheat germ Agglutinin
(۳) Helix Pomatia (۴) Concovalin A

۱۲۰- نقش CD_{40} و لیگاند آن $CD_{40}L$ در کدام یک از فرآیندهای زیر افزایش می یابد؟

- (۱) افزایش کارایی فعال شدن سلول B در واکنش بین سلولهای Th با سلولهای B
(۲) واکنش سلول Apc و سلولهای Th
(۳) افزایش تمایز سلولهای B به پلاسما سل
(۴) فعال کردن سلولهای CTL

۱۲۱- در مراحل مختلف توسعه سلول B کدام واقعه دیرتر از بقیه اتفاق می افتد؟

- (۱) بازآرایی یک ژن فانکشنال زنجیره سنگین
(۲) بیان زنجیره سیتوپلاسمی μ
(۳) بازآرایی یک ژن فانکشنال زنجیره سبک
(۴) توقف بیان آنزیم TdT

۱۲۲- کدام جمله در مورد $Ig\alpha$ و $Ig\beta$ صحیح است؟

- (۱) پروتئین های همراه با ایمنو گلوبولین غشائی هستند که تشکیل گیرنده سلول B (BCR) را می دهند
(۲) نام قدیمی زنجیره های سبک و سنگین ایمنو گلوبولین است
(۳) بخشی از زنجیره ایمنو گلوبولین ها که در شناسایی آنتی ژن به طور اختصاصی شرکت می نمایند
(۴) بخش باقی مانده از ایمنو گلوبولین غشایی پس از ترشح شدن ایمنو گلوبولین می باشد

۱۲۳- پیش سازهای سلول B در پاسخ کدام سیتوکاین تقسیم می شوند؟

- (۱) IL-2 (۲) IL-1 (۳) γ -IFN (۴) IL-7

۱۲۴- در جریان تکامل سلولهای T در تیموس کدام دسته از تیموسیتها استعداد بیشتری برای Apoptosis دارند؟

- (۱) تیموسیت های CD_4^+ CD_8^+ (۲) تیموسیت های CD_4^- CD_8^-
(۳) تیموسیت های CD_4^- CD_8^- (۴) تیموسیت های CD_4^+ CD_8^+

۱۲۵- کدام یک از اثرات زیر مرتبط با سیتوکاین های مربوط به لنفوسیت های Th1 می باشد؟

- (۱) افزایش رشد و تولید سلولهای B
(۲) افزایش Class switcing به IgG_1
(۳) افزایش رشد و توسعه ائوزینوفیلها و ماست سلها
(۴) افزایش تکثیر سلولهای B و Class Switcing به IgE و IgG_4

۱۲۶- کدام جمله در مورد سلولهای NK (Natural Killer Cells) صحیح است؟

- (۱) سلولهای NK حدوداً ۱۵٪ لنفوسیت‌های خون محیطی را تشکیل می‌دهند
- (۲) سلولهای NK عمدتاً در طحال و بخش عمده و اصلی لنفوسیت‌های طحالی را تشکیل می‌دهند
- (۳) سلولهای NK بخش قابل توجهی از لنفوسیت‌های گره‌های لنفاوی و لنف حفره توراسیک می‌باشند
- (۴) در نقص ایمنی Severe combined که نقص تولید T, B را داریم سلولهای NK هم تولید نمی‌شوند

۱۲۷- کدام یک از اجزای سیستم کمپلمان در دسته پروتئین‌های تنظیمی قرار دارند؟

- (۱) فاکتور B
- (۲) فاکتور D
- (۳) فاکتور H
- (۴) پروپردین Properdin

۱۲۸- کدام یک از سلولهای زیر در آماس (التهاب) با واسطه IgE نقش مهمتری دارند؟

- (۱) Mast cells
- (۲) ائوزینوفیلها
- (۳) بازوفیلها
- (۴) نوتروفیلها

۱۲۹- مد باتور اصلی در التهاب ایمنونولوژیک به علت ایمونوکپلکس کدام است؟

- (۱) جزء C_{5a} کمپلمان
- (۲) لنفوکاین‌ها
- (۳) منوکاین‌ها
- (۴) لکوترین‌ها

۱۳۰- کدام یک از مارکرهای زیر اختصاص به سلولهای Natural killer می‌باشند؟

- (۱) CD_{56}
- (۲) CD_{45}
- (۳) $CD_{45} R_0$
- (۴) CD_3