

الاخبار النهائي: دور الأول	نسبة الدرجة: % 41-45	كود المقرر:	العام الدراسي: 2019-2018	
3	دبلومه ثانية	عدد أوراق الامتحان:	الأول	الفصل الدراسي:
	اليبيولوجيا الجزيئية	تاريخ الامتحان:		القسم العلمي:
	مدة الامتحان: ٣ ساعات	درجة الامتحان: 60	الكلونة الجزيئية	اسم المقرر:



تعليمات الامتحان:

- ١- ضرورة إلزام بالجاهة على الأسئلة المغفرة فقط ولن ينظر إلى الأسئلة الثالثة
 ٢- يشترط فقط القلم الأزرق والقلم الأصفر في رقابة الامتحان
 ٣- تصرف بروتوكولية واحدة لكل طالب
 ٤- لا يسمح بتداول الأوراق (فاللهم، المستطرة، أدوات الرسم، الألات الحاسبة،...)
 ٥- لا يسمح بتواجد التليفونات المحمولة أو أجهزة المحمول تطبيق الآلة الحاسبة الموجبة على التليفون المحمول.

Answer the following questions:

- 1- Put sign (✓) against right sentence or sign (X) for wrong sentence. (10 Marks)
1. Plasmids are the only most suitable vectors for cloning.
 2. Agarose are suitable to electrophoresis DNA fragment less than 100 bp.
 3. DNase I and alkaline phosphatase are used for the end labelling of DNA fragment.
 4. nucleic acid hybrid molecule could only be happened either between DNA and DNA or RNA and DNA molecules.
 5. Lambda vectors can accommodate larger DNA fragment than that of cosmid vector.
 6. Cos sequence (from λ phage) in cosmid are responsible for its insertion into E coli cell.
 7. In type II restriction enzymes, different enzymes can generate compatible ends.
 8. The left and right arms of the cosmid could be ligated to the insert if both are cut with the same restriction enzyme.
 9. Cosmid has no genes λ phage therefore it cannot produce plaques like that of λ phage.
 10. YACs contain an origin of replication, a centromere and telomeres which are required for its replication in the yeast cell.

2-

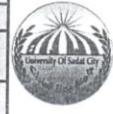
- Circle the correct item (a or b or c or d or e if any) in each of the following: (28 Marks)
1. Expression cloning vectors should contain:
 - a. Cos sequence.
 - b. Eukaryotic selective genes.
 - c. Both a and b.
 - d. Shine dalgarno sequence.
 2. Proteinase K is used to:
 - a. Digest proteins.
 - b. Digest organics.
 - c. Digest proteins and organics.
 - d. Lyse bacteria.
 3. Phagemid is a hybrid of:
 - a. pUC plasmid and lambda phage.
 - b. Plasmid and M13 phage.

	الاختبار النهائي:	دور الأول
	العام الدراسي:	2019-2018
3	اسم البرنامج:	دبلومه ثانوية
	الفصل الدراسي:	الأول
	القسم العلمي:	البيولوجيا الجزيئية
٣ ساعات	مدة الامتحان:	60 درجة الامتحان
	اسم المقرر:	المكونة الجزيئية

c. EMBEL vector and plasmid.

4. Liquid nitrogen is used in:
 - a. Isolation of Plasmid DNA .
 - b. Cloning of Genomic DNA .
 - c. Both a and b .
 - d. Isolation of Genomic DNA .
5. Phenol is used in:
 - a. Isolation of Plasmid DNA .
 - b. Isolation of Genomic DNA .
 - c. Both a and b .
 - d. None of the above.
6. Phenol is used to:
 - a. Extract Organics.
 - b. Extract proteins.
 - c. None of the above.
 - d. Both a and b .
7. Thermostable DNA polymerase used to:
 - a. Make phosphodiester bonds between nucleotides.
 - b. Digest nucleotides from 5' end to 3' end direction.
 - c. Make nicks in only one strand of dsDNA fragment.
 - d. Replicate DNA fragment using sequentially repeated temperature changes .
8. Degenerative primer can be used to:
 - a. DNA labeling by primer extension method.
 - b. Replicate nonspecific DNA fragment.
 - c. DNA end labeling.
 - d. Both a and c .
9. T/A cloning vector is used for:
 - a. DNA end labeling.
 - b. DNA labeling by primer extension method.
 - c. Nick translation DNA labeling.
 - d. Cloning of Taq amplified DNA fragment.
10. High fidelity thermostable DNA polymerase:
 - a. Produces blunt end amplified DNA fragment.
 - b. Produces 3' adenine overhanded amplified fragment.
 - c. Has exonuclease activity.
 - d. Facilitates cloning of the amplified fragment.
11. Restriction endonucleases is used to:
 - a. Make phosphodiester bonds between nucleotides.
 - b. Break phosphodiester bonds at specific site.
 - c. Make nicks in only one strand of dsDNA fragment.

	%60	نسبة الدرجة%	بـ 41-41	كود المقرر:	دور الأول: 2019-2018	الاختبار النهائي:
	3	عدد أوراق الامتحان:	دبلومه ثانية	اسم البرنامج:	العام الدراسي:	العام الدراسي:
		تاريخ الامتحان:	البيولوجيا الجزينية	القسم العلمي:	الفصل الدراسي:	الفصل الدراسي:
	٣ ساعات	مدة الامتحان:	60	درجة الاجزئية	الكلونة الجينية	اسم المقرر:



d. Substitute the 5'OH with p^{32} .

12. Cloning using cosmid The insert size should be
 - a) Between 6 kb-8kb.
 - b) Between 37 kb-42 kb.
 - c) Between 27-35 kb.
13. Reporter gene in the cloning plasmid is used as indicator for
 - a) DNA hybridization.
 - b) Ligation of cloned fragment.
 - c) Resistance for antibiotic.
14. Cosmid have advantage over lambda phage because
 - a) Its high transducing rate.
 - b) Its ability to produce plaques.
 - c) Its ability to behave as plasmid

Its high transformation rate

5-

- a) Draw a schematic representation for puc 18 and pBR 322 plasmid.
- b) General steps of southern blott. (6 Marks each)

6-

Compare between the following:

- a) Cosmid and phagimed.
- b) DNA and plasmid extraction. (5 Marks each)

Best of Luck

أستاذ المادة	Prof Dr. Adel Girgius	منسق المقرر
القائمون بالتدريس	Dr. Nasser Hussein and Dr. Gehan Ibrahim	رئيس القسم
لجنة الامتحان	Prof Dr. Adel Girgius and Dr. Nasser Hussein	