2019 ˥˩ ˜ ˆ ث ˜

.

ɯ̄ ȁ O (2 №˘ ˜ 16 №)

1˙ Glycolysis

2˙ Stem cell

3˙ Transcription factor

4˙ Promoter

5˙ Angiogenesis

6˙ Warburg effect

7˙ Phagocytosis

8˙ Oncogene

ʉ ȁ (6 №˘ ˜ 54 №)

1. CRISPR/Cas9 TALEN غ̣ ▯ Â

2˙ ̂ ˆ TCA Â

3˙ U ḱ Ɦ Â

4. Wnt/beta-catenin Ḥ˜ D Â

5˙ № ˩ Â

6˙ ṗ Ɦ Â

7. ĩ NF-kB Ḥ˜ . Â

8. ȕ ǫ̈ ǫ̃ Ḥ˜ D Â

9. ˥˩ ǫ̈ r L ˩ غ Â

̂ ȁ (30 №˘ ˜ 30 №)

1. ˥˩ ˚ Ţ˘ ȕ ɯ̄ ɷ ج ج ί п ˘ ˈ

ȁ ˚ Â ˥˩ ʃ ƀ п ˜ غ̣ˆ Ẋ ч ɯ̄ ˥˩ غ̣˜˘ ч

п ج Ɦ Â ɯ̄ ɷ ˘ ˜ غ̣˘ ɾ

˜ غ̣ ɯ ˘ ȉ № L Â ˘ ₮ ≠

˜ غ̣ ج ί r Â

ⱶ

ⱶ ⱶ O ˆ 2 №˘ ˝ 20 №˜

1. ⸗ (Conjugation)
2. (Radial symmetry)
3. (Malpighian tubule)
4. ⱶ (Ovoviviparity)
5. ⱶ تم (Conusarteriousus)
6. ⸗ ثم (Bursafabricii)
7. Uo ⱶ (Deuterostome)
8. № (Molecularclock)
9. ⸗ (Harvardsystem)
10. (Heteraonomousphase)

ⱶ ⱶ ˆ 1 №˘ ˝ 20 №˜

1. ⱶ ⱶ Ī ⸗ ˘ №≠ ˆ ˜ Ī ⱶ ˜ Ī غˆ ˜ Ī Â
2. ⱶ ⱶ ˘ ˘ ˝ ⱶ №
ⱶˆ ˜ ⱶ ˜ غˆ ˜ Â
3. ⱶ ⱶ كح ˆ ˜ ⱶ ˜˘ ⱶ ⱶ ⱶ ⱶˆ ˜ Â
4. ⱶ ⱶ غ ⱶ ˘ ˝ № ⱶ ˆ ˜ ⱶ غˆ ˜'
ⱶ Ţˇˆ ˜ ⱶ ˘ غ ⸗ Â
5. ⱶ ˆ ˜ ⱶ ˜ ⱶ ˜ ⱶ ˜ ⱶ ˜ Â
6. Ţ Yˆ ˜ ⱶ ⱶ ˘ˆ ˜ Ḥˇˆ ˜ ⱶ . Â

⸗ ⱶ ˆ 10 №˘ ˝ 60 №˜

1. Ḥ ʊ غ ⱶ ⱶ ضي ⱶ . Ţ v Ḫ ?
2. e ɒ o كح غ قمم Â o كح غ قمم ˘ ⱶ '
?
3. ڼ Ў № ڭ ɜ ɑ ˘ ?ضي ⸗ ⱶ ڭ ˆ ?

4. ì Â

5. Ь ثم Ь Â

6. Â

Ǖ

ѿ ȁ O (4 №ˇ ˆ 20 №)

1. imprinted gene غ epigenetic information
2. preformation theory غ epigenesis theory
3. blastula غ gastrula
4. sexual reproduction غ unisexual reproduction
5. monospermy غ polyspermy

ԧ ȁ (10 №ˇ ˆ 40 №)

1. № ضر β ǐ ì ƀ ч п Â
2. قمم Ǖ Ƀ قمم Ǖ Â
3. ˧ ˛ Ӈ Â
4. ˧ ≢ № ˛ Ӈ Â

ȁ (20 №ˇ ˆ 40 №)

1. ҽ 2-3 ɷ Ǖ Ǖ ˄ Ţ ˘ ¨
h h˘ ì Ӈ غ ƀ
Ṣ غ ƀ Â
2. غج ɢ Ǖ غ ˉ h ɷ
˘ ҽ ѿ ɷ ᵖ ˘ : ضي Ǖ ƀ Ţ ǐ ì
Ӈ Â

ѿ ȁ О ˆ 3 №˘ ˝ 24 №˜

1. ˙
2.
3. ˜ ≠
4.
5. غ
6. ˥
7. ˝ ๆ ƀ
8.

ԩ ȁ ˆ 2 №˘ ˝ 22 №˜

1. ˜ ˥ _____ ȁ _____ غ _____ Â
2. ضي _____ غ _____ Ӊ Â
3. r Ţ ѿ ˜ № ч _____ ȁ _____ غ _____ Â
4. حى ˘ ї ضي ȁ Ţ Ъ □˘ ˜ ϒ № ч _____ ȁ _____ غ _____ Â

ȁ ˆ ĸ 3 ˘ 8 №˘ ˝ 24 №˜

1. حى Ţ ك ضي ‖ ƀ ˘ ї ‖ ˛ Ӈ˛
2. ˛ Ӈ ї ї ˛ Ӈ ذ˛
3. ضي Ţ ȁ ˙ ك ضي ˛
4. Ţ Â

ضم ȁ ˆ ĸ 2 ˘ 15 №˘ ˝ 30 №˜

1. r ˥ غج˘ ╠ ї ї Â
2. ≠ ḱ ї غ ⁘ □ Â
3. Ţ غ ᵒᵒ Ð غ Â

w̄ ȁ O ˆ 3 №, ˝ 30 №˜

1.

2. п ѡ̈

3.

4. ƀ

5. ƀ ╕

6. ḱ

7. ˛

8.

9.

10.

ԋ ȁ ˆ 6 №, ˝ 30 №˜

1. ˛ ӈ ȁ⌈ ˛ ⅄ ї̆ № Â

2. غ Â

3. ї̆ ї̀ ṕ Â

4. ˛ ضر ӈ ї̆ قمم Â

5. ضر Ӣ ḱ № ї̆ Ԋ Â

ȁ ˆ 20 №, ˝ 40 №˜

1. ӟ й ضي ӱ ψ ₮ ꙅ ľ ╠ غ ˙ U w̄ ɑ

˘ ḱ ضي ⅄ ṕ β ˘ ˝ Ḡ ˘ ƀ ӱ Ĺ

˘ ɾ ╠ χ Ԧ ȁ ӟ

ї̆ Ḡ Â

2. ˘ ч ľ ʳ Ī˛ ˆ ϒ ˘ Ţ Ĺ

ꙗ Â

ѿ ȁ O ѣ ' Ţ O ˘ O Ţ ˘

(ɑ O 1 № ȁ 2 №˘ ˜ 30 №)

1.
2. ḱ
3. E
4. ˜˘
5. ל
6. Eutrophication
7. Regime shifts
8. Food web
9. Biomanipulation
10. Niche

ʉ ȁ (10 №˘ ˜ 40 №)

1. ɑ r ȁ ȁ غ ṗ Â
2. ض h ˘ يح Â
3. ҽ ᵖ ĭ ì ѡ Â
4. ѿ (Biomass) غ ᵃᵒ (Production) ĭ ì ʌ Â

ȁ (15 №˘ ˜ 30 №)

1. ضي ˘ ӟ й ₮ ľ ɾ r غ ˘ ˘ ḱ غ Ḡ LÂ ҳ h ˘ U ӟ й Ţ غ r ʌ ↕˘ ₰ v Ḡ ѣ ḱ Â
2. Ẋ - ɾ ‗ ѿ ɑ ₮ ȕ˘ ₮ ѿ ɑ Ẋ , ₮ ˜ ' ˢ Ʉ ˘ ↕ ₮ Â ҽ ӊ ɑ ȕ (ѿ ɑ) ᵖ ҙ Ɣ Â

ẅ ầ O (2 №˘ ˝ 20 №)

1. Ī ﻣﻘﻢ (Auxotroph)
2. (Schixoteny)
3. ¸ ˝ (Zoonosis)
4. ԧ˝Ḥ Ī (Two component culture)
5. (Cyanobacteria)
6. (Eukaryotic microbe)
7. ˛ (Chemotherapy)
8. Ա (Periplasmic space)
9. ⁄ ¯ (Protozoa)
10. (Dysbacteriosis)

ԧ ầ (

3. Ỳ ᵐᵐ ╕ ك ᶠ ᵣ ك ᶠ . E ᵣ غ .

ᵣ

4. h ˧˩ ك ᶠ ᵣ

5. ضي Ţ˘ ŭ ك ᶠ ˆ˜ ɣ ᵣ

ضم ȁ (˜ 40 №)

1. v └╕ˆ Probioties˜ᵣ ضي Ī r Ţ h ƀ ˆ 10 №˜ Â

2. ¨ Ī ȁ h ĭ ŭ ╟ ˆ 15 №˜ Â

3. ضي غ ḥ̂ˆ̂ˆ̂ L Ī ’ Ǔ˘ ɾ ᵐᵐ ʐ غ ʒ

˘ Ţ Ǔ ʒ ŭ ˆ 15 №˜ Â