



Комитет по образованию  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Санкт-Петербургский Технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ СПбТК  
\_\_\_\_\_ А.В.Бурасовский  
« 31 » августа 2023г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОДБ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

*Блок общеобразовательных дисциплин*  
Профиль обучения: технологический

Санкт-Петербург, 2023

## Пояснительная записка

Фонд оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» для студентов 1 курса специальности общеобразовательных дисциплин технологический профиль

### 1 полугодие

#### 1. Лексико-грамматический тест

#### 2. Проверочная работа № 1. Раздел 1. Тема 1.4. Занятие 39-40

- Использование глагола to be в структурах.
- Употребление Местоимений
- Использование глагольной формы настоящее простое время.
- Употребление конструкции there is/ there are.
- Множественное число имен существительных. Предлоги места и направления.

### 2 полугодие

#### 3. Проверочная работа № 2. Раздел 1. Тема 1.6. Занятие 62-63

- Употребление Модальных глаголов.
- Употребление неопределенных местоимений some/any
- Употребление слов many/much/ a lot of/ (a) little/ (a) few.
- Употребление степеней сравнения И.прил.
- Употребление временной глагольной формы Настоящее длительное время Present Continuous

#### 4. Проверочная работа № 3. Раздел 2. Тема 2.1. Занятие 96-97

- Употребление Степеней сравнения наречий
- Образование временной глагольной формы Прошедшее простое время Past Simple. Правильные глаголы. Regular Verbs.
- Употребление глагола to be в Прошедшем простом времени Past Simple
- Употребление неправильных глаголов во временной форме Прошедшего простого времени. Irregular Verbs

Тестовый материал взят:

1. Из книги для учителя Teacher`s book New English File Pre-intermediate Clive Oxenden Oxford university press и тестового буклета Test booklet New English File Pre-intermediate Jenny Quintana.
2. Николенко Т.Г. Тесты по грамматике английского языка- М:Айрис-пресс, 144с.
3. ПРИМЕРНЫЙ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по общеобразовательной дисциплине «Иностранный язык» Москва ИРПО 2022

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей. Диагностика входного уровня владения иностранным языком.

Лексико-грамматический тест.

English Placement test (English Unlimited)

• Choose the best answer for each question. • Stop when the questions become too difficult.

• Spend no more than 40 minutes on the test.

1. Where \_\_\_ from? - I'm from Russia.

A you are B you C are you

2. We have \_\_\_ house in Moscow.

A any B a C an

3. I have two \_\_\_: a boy and a girl.

A sons B daughters C children

4. I work in a \_\_\_\_. I'm a doctor.

A hospital B hotel C supermarket

5. This is my brother. \_\_\_ name's Paul.

A Her B His C He's

6. \_\_\_ five people in my family.

A They are B There is C There are

7. I get up \_\_\_ 7 o'clock in the morning.

A for B at C in

8. I like apples, but I \_\_\_ bananas.

A don't like B like C do like

9. Excuse me, \_\_\_ speak French?

A do you B you do C you

10. How much are \_\_\_ shoes?

A this B these C that

11. Where are my glasses? - They're \_\_\_ the table.

A at B on C in

12. My sister \_\_\_ tennis very well.

A plays B play C playing

13. I usually go to work \_\_\_ train.

A on B with C by

14. I don't see my parents very often \_\_\_ they live in South Africa.

A so B but C because

15. Rosie stayed \_\_\_ home yesterday afternoon.

A in B at C to

16. Last night I \_\_\_ to the cinema.

A went B did go C was

17. The \_\_\_ is quite expensive but the food there is excellent.

A film B restaurant C book

18. Do you want to listen to music or \_\_\_ TV?

A see B look C watch

19. I was in Scotland. \_\_\_ were you at the weekend?

A When B Where C What

20. Yes, it was fun. \_\_\_ you have a good time at the party?

A Did B Were C Had

21. Are you \_\_\_ English teacher?

A Maria B Marias' C Maria's

22. Bob will meet \_\_\_ at the airport.

A us B we C our

23. I'm going to a concert tonight. \_\_\_ you like to come?

A Do B Are C Would

24. \_\_\_ use your dictionary? - Sure. Here you are.

A Could I B Could you C Do I

25. I like this apartment but the \_\_\_ is too expensive for me.

A money B rent C cost

26. Excuse me, how do I \_\_\_ to the bus station?

A come B get C arrive

27. Do you sell stamps? - Yes, we do. How \_\_\_ do you want?

A any B many C much

28. Sorry I'm so late. - That's \_\_\_.

A OK B great C right

29. I'd like \_\_\_ milk in my coffee, please.

A some B any C a

30. \_\_\_ a bus stop near my flat.

A It's B Here's C There's

31. Is this a good time to talk? - Sorry, no. I \_\_\_ dinner.

A cook B am cooking C cooking

32. I think cycling is more dangerous \_\_\_ driving.

A As B like C than

33. We \_\_\_ going to the theatre next Saturday.

A will B do C are

34. \_\_\_ meet for coffee some time soon.

A Let's B Do you C Shall they

35. Kamal has got a holiday home near \_\_\_ sea.

A a B the C some

36. If you've got a headache, you \_\_\_ go home.

A should B did C had

37. \_\_\_ ever been to New York?

A Have you B Are you C Did you

38. I only get about five hours' sleep a night. - That's not \_\_\_.

A enough B lot C too much

39. Did Amina finish the report? - No. She \_\_\_ it tomorrow.

A finishes B is going to finish C finished

40. Paula \_\_\_ loves working with children.

A very B really C much

41. Is Ottawa the capital of Canada? I think \_\_\_.

A is B yes C so D right

42. We never \_\_\_ a television when I was a child.

A have had B hadn't C had D didn't have

43. We paid the restaurant bill \_\_\_ credit card.

A to B with C on D by

44. The last time I \_\_\_ Joanna was in Paris.

A have seen B saw C see D was seeing

45. If you \_\_\_ money from a friend, you should always pay it back promptly.

A borrow B earn C spend D lend

46. Can I make myself a cup of coffee? - Of course. You \_\_\_ to ask.

A haven't B mustn't C needn't D don't have

47. I \_\_\_ a lot of sport in my free time.

A do B practise C make D exercise

48. \_\_\_ anywhere interesting recently?

A Do you go B Have you been C Are you going D Will you go

49. It's Walter's birthday on Friday. He \_\_\_ be 30, I think.

A should B can C will D shall

50. Learning the piano isn't as difficult \_\_\_ learning the violin.

A like B so C than D as

## Ответы и интерпретация результатов

Starter		Elementary		Pre-int.	
1	C	21	C	41	C
2	B	22	A	42	C
3	C	23	C	43	D
4	A	24	A	44	B
5	B	25	B	45	A
6	C	26	B	46	D
7	B	27	B	47	A
8	A	28	A	48	B
9	A	29	A	49	C
10	B	30	C	50	D
11	B	31	B		
12	A	32	C		
13	C	33	C		
14	C	34	A		
15	B	35	B		
16	A	36	A		
17	B	37	A		
18	C	38	A		
19	B	39	B		
20	A	40	B		

### Примерные вопросы для устного собеседования

#### Introductory questions

What's your name? How do you spell your surname? Where are you from?

Did you learn English at school? For how many years?

#### Starter

1 What do you do? Do you work or are you a student?

2 Tell me about your family.

3 What do you do in your free time? (Do you play football or any sports?)

4 What do you do every day? What time do you get up / start work?

5 Tell me about the town where you live.

#### Elementary

6 Tell me about something you can do well. (Can you swim? Can you cook?)

7 How often do you usually see your friends? (What do you do together?)

8 Where do you live? Tell me about your home.

9 What are you going to do at the weekend?

10 Have you been to an English-speaking country? Tell me about your visit. (OR Tell me about an interesting place you have been to.)

#### Pre-intermediate

11 Tell me about something that you did with your friends/family recently. Why did you enjoy it?

12 Tell me about the weather in your country. Which is your favourite season and why do you like it?

13 Imagine that I am a visitor to your country. What advice would you give me?

14 Can you tell me about an object that is special for you? Why is it special?

15 Where do you live - in a house or an apartment? What's it like?

## Проверочная работа № 1. Раздел 1. Тема 1.4. Занятие 39-40

### 1.Использование глагола to be в настоящем времени. Put the forms to be – am/is/are

1. Peter Baker \_\_\_ from Manchester, but Paul and John \_\_\_ from London. 2. Manchester and London \_\_\_ cities in England. 3. Hamburg \_\_\_ a city in Germany. 4. Sandra \_\_\_ at school today. 5. Jack and Peter \_\_\_ her friends. 6. They \_\_\_ in the same class. 7. Mr and Mrs Baker \_\_\_ on a trip to the USA to visit their cousin Anne. 8. She \_\_\_ a nice girl. 9. Peter says: "My grandfather \_\_\_ in hospital. 10. I \_\_\_ at home with my grandmother. 11. " What time \_\_\_ it? It \_\_\_ 8 o'clock. 12. \_\_\_ you tired? No, I \_\_\_ not.

### 2. Употребление Местоимений.

#### Complete this description of a job by putting in the correct subject or object pronouns.

The tourist information office.

- 1/ \_\_\_ work in a tourist information office. 2/ Three other people work with \_\_\_\_\_. 3/ \_\_\_ are called Mandy, Rose and Robert. 4/Mandy is a very funny girl and \_\_\_ always makes jokes. 5/ Rose is an older woman and I don't know \_\_\_ very well. 6/ Robert is a friendly man and everyone likes \_\_\_ because \_\_\_'s very helpful. 7/ \_\_\_ sit in seats at the counter and people come in and ask \_\_\_\_\_ questions. 8/ \_\_\_ try to help \_\_\_ but sometimes \_\_\_ ask silly questions and \_\_\_ don't know the answer. 9/ But \_\_\_\_\_'s a good job and I enjoy \_\_\_\_\_.

(1-I, 2-me, 3-They , 4- she, 5- her, 6-him, he, 7- we, us., 8- we, them, they, we. 9-it,it. )

### 3.Использование глагольной формы настоящее простое время Present Simple

#### Fill in the correct present simple form of the verbs in brackets.

This 1)..... (be) Ingrid and she 2)..... (come) from Sweden. She 3)..... (live) with her family in a flat in the city of Stockholm. In the winter, it 4) ..... (get) dark very early in Sweden and it 5) ..... (snow) a lot. Most people there 6) .... (love) skiing and children 7) ..... (learn) to ski at a very young age. In the summer, they 8) ....(ride) bicycles and 9)..... (spend) most of the day outdoors. Sweden 10) .... (be) a beautiful country. Ingrid really 11)..... (enjoy) living there!

### 4. Употребление Структуры There is/ there are

#### Complete the sentences

1. There \_\_\_ thirty students in my class.  
2. There \_\_\_ some books in my bag.  
3. There \_\_\_ some computers in the library.  
4. There \_\_\_ a blackboard in the classroom.  
5. There \_\_\_ a CD player on our teacher's desk.

### 5. Множественное число И.сущ

#### Change the singular form in the words to plural form.

A baby, a plant, a peach, a banana, a brush, a mountain, a shilling, a king, the waiter, the queen, a

man, a woman, an eye, a shelf, a box, the city, a boy, a goose, the watch, a mouse, a dress, the sheep, a tooth, a child, the ox, a deer, the life, a tomato, a secretary, a shop, the tragedy

## 2 Полугодие

### Проверочная работа № 2. Раздел 1. Тема 1.6. Занятие 62-63

#### 1. Употребление Модальных глаголов.

*Put the Modal verbs can, may, must или need.*

1. Peter ... return the book to the library. We all want to read it. 2. Why ... not you understand it? It is so easy. 3. ... we do the exercise at once? — Yes, you ... do it at once. 4. ... you pronounce this sound? 5. You ... not have bought this meat: we have everything for dinner. 6. I ... not go out today: it is too cold. 7. ... I take your pen? — Yes, please. 8. We ... not carry the bookcase upstairs: it is too heavy. 9. We ... not carry the bookcase upstairs ourselves: the workers will come and do it. 10. When ... you come to see us? — I ... come only on Sunday. 11. Shall I write a letter to him? — No, you ... not, it is not necessary. 12. ... you cut something without a knife? 13. Everything is clear and you ... not go into details now. 14. He ... not drink alcohol when he drives. 15. Don't worry! I ... change a light bulb.

#### 2/ Употребление неопределенных местоимений some/any

**Use pronouns some, any or no.**

1. There are ... pictures in the book. 2. Are there ... new students in your group? 3. There are ... old houses in our street. 4. Are there ... English textbooks on the desks? — Yes, there are ... 5. Are there ... maps on the walls? — No, there aren't .... 6. Are there ... pens on the desk? — Yes, there are ... 7. Are there ... sweets in your bag? — Yes, there are ... 8. Have you got ... English books at home? — Yes, I have ... 9. There are ... beautiful pictures in the magazine. Look at them. 10. There is ... ink in my pen: I cannot write. 11. Is there ... paper on your table? 12. I haven't got ... exercise books. Give me ... , please. 13. It is winter. There are ... leaves on the trees.

(1- some, 2- any, 3- no (some), 4- any, some, 5- any, any, 6- any, some, 7- any, some, 8- any, some, 9- some, 10- no, 11- any, 12- any, some, 13- no.)

#### 3/ Употребление слов many/much/ a lot of/ (a) little/ (a) few.

**Fill in the gaps with many/much/ a lot of/ (a) little/ (a) few.**

1. When we walked ... farther down the road, we met another group of students.  
2. Have you got ... ink in your pen?  
3. At the conference we met ... people whom we knew well.  
4. There are ... very old houses left in our street. Most of them have already been pulled down.  
5. If you have ... spare time, look through this book. You will find ... stories there which are rather interesting.  
6. There are't... hinges here which I cannot understand.  
7. Shall I bring ... more chalk? — No, thank you. There is ... chalk on the desk. I hope that will be enough for our lesson  
8. He had ... English books at home, so he had to go to the library for more books.  
9. She gave him ... water to wash his hands and face.  
10. I'd like to say ... words about my journey.

1. a little. 2. much. 3. a few. 4. few. 5. a little, a few. 6. a few. 7. a little, a little. 8. few. 9. a little. 10. a few.)

#### 4/ Употребление степеней сравнения И.прил.

**Write the appropriate form of the adjective in the brackets**

- Your bag is ..... (light) than mine.
- Its ..... (difficult) rule of all.
- This pen writes ..... (good) than my previous one.
- his athlete is ..... (strong) than his competitor.
- Health is ..... (important) than money.

6. Luxurious hotels are ..... (expensive) than those of economic class.
7. Saturn is ..... 2<sup>nd</sup> ..... (large) planet in our solar system.
8. We have..... (much) homework today than we had yesterday.
9. If you need any ..... (far) information, please contact our assistant.
10. The second part of the film is ..... (boring) than the first one.
11. This highway is ..... (wide) than that highway.
12. My house is .....(near) to the library.
13. My ..... (good) friend lives in the country.

**5/ Употребление временной глагольной формы Настоящее длительное время  
Present Continuous**

**Open the brackets using verbs in Present Continuous.**

1. 1. Timothy (to feed) his dog.
2. Our neighbours (to wash) their car.
3. I (to wash) my hair.
4. Who (to fix) your sink?
5. What she (to do) now? – She (to dance).
6. The children (to brush) their teeth.
7. They (to have) a big dinner together?
8. John and his friends (to go) to the library.



## 2 полугодие

### Проверочная работа № 3. Раздел 2. Тема 2.1. Занятие 96-97

#### 1. Употребление наречий

##### Образуй наречия

1-(calm)

2-(good)

3-(hard)

4- (fast)

5-(confident)

6- (accurate)

7- (loud)

8-(easy)

9- (impressive)

10- (unpleasant)

11- ( intelligent)

12- (bad)

( 1-calmly, 2-well, 3- hard, 4- fast, 5-confidently, 6-accurately, 7-loudly, 8-easily, 9- impressively, 10-unpleasantly, 11-intelligently , 12- badly)

#### 2. Образование временной глагольной формы Прошедшее простое время Past Simple. Правильные глаголы. Regular Verbs.

##### 1. Complete the sentences.

1. On Saturday I \_\_\_ (play) computer games with my cousins.

2. My mum \_\_\_ (not cook) dinner last night.

3. I \_\_\_ (walk) to school because there weren't any buses.

4. They \_\_\_ (not dance) at the party.

5. My brother \_\_\_ (travel) to Ireland last summer.

##### 2. Write the past simple of these verbs

1. copy \_\_\_

2. revise \_\_\_

3. cycle \_\_\_

4. listen \_\_\_

5. practice \_\_\_

6. play \_\_\_

### **3. Употребление глагола to be в Прошедшем простом времени Past Simple**

**Choose the correct item.**

1. Where (was/were) you last Sunday?
2. I (was/were) at home last night.
3. (Was/Were) Jack at school this morning?
4. Susan (weren't/wasn't) at work last week.
5. (Were/Was) your grandparents French?
6. I (weren't/wasn't) in Italy. I was in Spain.

### **4. Употребление неправильных глаголов во временной форме Прошедшего простого времени. Irregular Verbs**

**Complete the sentences**

1. I \_\_\_ (lose) my watch in the park.
2. David \_\_\_ (not hurt) his knee.
3. I kicked the ball and it \_\_\_ (break) a window.
4. My new shoes \_\_\_ (not cost) a lot of money.
5. I \_\_\_ (get) this book from the library.
6. We had a garage where we \_\_\_ (keep) our car.
7. Ali \_\_\_ (cut) his knee.
8. The glass \_\_\_ (fall) off the table.
9. We \_\_\_ (sell) our old car.
10. We \_\_\_ (buy) a new car.



**Комитет по образованию  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Санкт-Петербургский Технический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ СПбТК  
\_\_\_\_\_ А.В.Бурасовский  
« 31 » августа 2023г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ОДБ.09 БИОЛОГИЯ**

*Блок общеобразовательных дисциплин  
Профиль обучения: технологический*

Санкт-Петербург, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Формирование фондов оценочных средств (далее ФОС) – необходимое условие реализации основной профессиональной образовательной программы.

ФОС - это комплекс контрольно-измерительных материалов (КИМ), предназначенных для оценивания знаний, умений и компетенций студентов 1 курса, осваивающих дисциплину ОДБ.09 «Биология», технологического профиля обучения, на разных стадиях их обучения.

Оценка результатов освоения образовательной программы включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. При этом акцент делается на установлении подробной, реальной картины достижений и успешности усвоения обучающимися программы учебной дисциплины (УД) на данный момент времени.

Текущий контроль успеваемости обучающихся может осуществляться в следующих формах:

- опрос (устный или письменный);
- выполнение практических занятий;
- контрольная работа;
- тестирование;
- другое.

Промежуточная аттестация завершает изучение УД в целом. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных ПК. Промежуточная аттестация подводит итоги работы обучающихся на протяжении семестра или учебного года.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- зачет;
- дифференцированный зачет;
- экзамен.

**Основными параметрами и свойствами ФОС являются:**

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной учебной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих учебной дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);
- качество оценочных средств и ФОС в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Структурными элементами ФОС по дисциплине ОДБ.09 «Биология» являются:

- а) комплекты тестовых и иных заданий для проведения текущего контроля;
- б) задания для контрольной работы;
- в) экзаменационные материалы, содержащие комплект экзаменационных билетов.

### **Критерии оценивания устных и письменных ответов**

- «Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное

изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

- **«Хорошо»** – если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

- **«Удовлетворительно»** – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

- **«Неудовлетворительно»** – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

#### **Критерии оценивания контрольных работ**

- Оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.

- Оценка «хорошо», если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.

- Оценка «удовлетворительно», если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает текст произведения, допускает искажение фактов.

- Оценка «неудовлетворительно», если студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы.

#### **Критерии оценивания тестовых заданий**

Оценка «отлично», за правильное выполнение более 85% заданий.

Оценка «хорошо», за 70-85% правильно выполненных заданий,

Оценка «удовлетворительно», за 50-70% правильно выполненных заданий,

Оценка «неудовлетворительно», если правильные ответы составляют 49 % и менее

## Биологический диктант «Строение клетки»

1. **Органоиды** - постоянные компоненты клетки, выполняющие в ней конкретные функции и обеспечивающие осуществление процессов и свойств, необходимых для поддержания ее жизнедеятельности.
2. **Прокариоты** – эти клеточные формы жизни не имеют оформленного, ограниченного мембраной ядра, к ним относятся бактерии, цианобактерии, синезеленые водоросли.
3. **Эукариоты** – эти клеточные формы жизни имеют оформленного, ограниченного мембраной ядра, к ним относятся растения, грибы, животные.
4. **Цитоплазматическая мембрана** – основные функции этой структурной единицы клетки являются: разделение содержимого клетки и внешней среды; регуляция обмена веществ между клеткой и средой; она является местом протекания некоторых биохимических реакций и объединяет клетки в ткани.
5. **Цитоплазма** – ее внутреннее содержимое формирует гиалоплазма состоящая на 70-90% из воды, а также из белков, липидов и цитоскелетсостоящий из микротрубочек, микрофиламентов.
6. **Ядро** – самая крупная двухмембранная органелла клетки, в своем строении имеющая множество пор, наружная мембрана усеяна рибосомами.
7. **Кариоплазма** - это внутреннее содержимое ядра, в котором находится хроматин и ядрышки.
8. **Ядрышко** - это округлая структура внутри ядра, в которой происходит формирование рибосом, от 1 до 7.
9. **Лизосомы** - мембранные пузырьки величиной до 2 мкм, участвуют в формировании пищеварительных вакуолей, разрушении крупных молекул клетки.
10. **Эндоплазматическая сеть (ЭПС)** - система мембран, образующих канальца, пузырьки, цистерны, трубочки, благодаря этому органоиду в клетке осуществляется транспорт веществ, разделяет клетку на отсеки. Бывает двух видов: гладкая и гранулярная.
11. **Рибосома** - важнейший органоид живой клетки сферической или слегка овальной формы, состоящий из большой и малой субъединиц, функция – синтез белка, содержит рРНК.
12. **Митохондрии** - двумембранные органеллы продолговатой формы. Являются энергетическими станциями клеток, содержат ДНК и РНК.

Биологический диктант по теме: «Химическая организация клетки»

1. ВОДА – уникальность ее состоит в том, что она достаточно хорошо растворяет как органические, так и неорганические вещества, обеспечивая высокую скорость протекания химических реакций и в то же время — достаточную сложность образующихся комплексных соединений.
2. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА – химические соединения, в основе которых лежит цепь, образованная ковалентно связанными атомами углерода и имеющая разную пространственную структуру (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты)
3. НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА - химические соединения, не являющиеся органическими, то есть, не содержащие углерода.
4. ГИДРОФИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА - если энергия притяжения между молекулами воды меньше, чем между молекулами воды и вещества, то вещество растворяется в H<sub>2</sub>O.
5. ГИДРОФОБНЫЕ ВЕЩЕСТВА - если энергия притяжения между молекулами воды больше, чем между молекулами воды и вещества, то такие вещества нерастворимы или слаборастворимы в H<sub>2</sub>O.
6. МОНОМЕР - это небольшая молекула, которая может образовать химическую связь с другими мономерами и составить полимер.
7. ПОЛИМЕР - неорганические и органические вещества, получаемые путём многократного повторения различных групп атомов, называемых «мономерами», соединённых в длинные макромолекулы химическими или координационными связями.
8. УГЛЕВОДЫ - органические соединения состоящие из углерода, водорода и кислорода, с приятным сладким вкусом, хорошо растворимые в воде.
9. ЛИПИДЫ - это плохо растворимые в воде жиры и жироподобные вещества, состоящие из глицерина и высокомолекулярных жирных кислот, зато хорошо растворяются в органических растворителях (спирте, ацетоне, хлороформе)
10. БЕЛКИ - высокомолекулярные органические вещества, состоящие из соединённых в цепочку пептидной связью аминокислот.
11. АМИНОКИСЛОТА - органическое соединение, в молекуле которого одновременно содержатся карбоксильные и аминные группы, является мономером белка.
12. ПЕПТИДНЫЕ - связи между α-карбоксильной группой одной аминокислоты и α-аминогруппой другой аминокислоты с образованием полимерной молекулы называется.
13. ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА – эта структура белка образуется из полипептидной цепи в результате последовательно соединённых аминокислотных остатков с образованием пептидных связей
14. ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА - эта структура белка образуется из полипептидной нити закрученной в спираль, образованием водородных связей
15. ТРЕТИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА - эта структура белка образуется из нити аминокислот свёрнутых в клубок, специфичную для каждого белка, с образованием водородных, дисульфидных и гидрофобных связей.
16. ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА - молекулы этой структуры состоят из нескольких макромолекул белков третичной структур, свёрнутых в клубок вместе, с образованием ионных, водородных и гидрофобных связей.

### **Контрольная работа «Белки»**

#### **1 вариант**

1. Дать определение белков, химический состав белков, классификация белков
2. Химические свойства белка (их 6!), дать полную характеристику
3. Классификация аминокислот. Перечислить аминокислоты, участвующие в создании белков

#### **2 вариант**

1. Свойства белков (их 9!), дать полную характеристику

2. Структура белка, дать характеристику (можно как в таблице)
3. Классификация аминокислот. Перечислить аминокислоты, участвующие в создании белков

### Биологический диктант «Жизненный цикл клетки. Митоз»

1. **Анафаза** – во время этой фазы деления клетки происходит деление центромеры хромосом и у каждой хроматиды появляется своя центромера. Затем нити веретена растаскивают за центромеры дочерние хромосомы к полюсам клетки.
2. **Жизненный цикл клетки** - период существования клетки от момента ее образования путем деления материнской клетки (включая само деление) до собственного деления или смерти.
3. **Интерфаза** - продолжительность этой фазы деления клетки, как правило, составляет до 90% всего клеточного цикла. Состоит из трех периодов: пресинтетического ( $G_1$ ), синтетического (S), постсинтетического ( $G_2$ ).
4. **Мейоз** - деление, в результате которого дочерние клетки получают уменьшенный в два раза генетический материал.
5. **Метафаза** - этот период характеризуется тем, что хромосомы выстраиваются в плоскости экватора. Нити веретена прикрепляются к центромерам хромосом.
6. **Митотический цикл** – этот цикл наблюдается у клеток, которые постоянно делятся, в этом случае цикл состоит из интерфазы и митоза.
7. **Митоз** - особый тип деления клеток, в результате которого образуются новые половые клетки – гаметы, а дочерние клетки получают уменьшенный в два раза генетический материал.
8. **Профаза** – эта фаза деления клетки характеризуется тем, что происходит спирализация хромосом. Формируется веретено деления. Начинает растворяться ядерная оболочка.
9. **Телофаза** – в завершающий период деления клетки, где происходит деспирализация хромосом, образуется ядерная оболочка. У растений формируется клеточная стенка между дочерними клетками, у животных – перетяжка, которая углубляется и делит материнскую клетку.

### Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Мейоз.

#### Вариант 1.

#### 1. В результате митоза из одной диплоидной клетки получается:

- 1) две с диплоидным набором хромосом 3) четыре с гаплоидным набором хромосом
- 2) четыре с диплоидным набором хромосом 4) две с гаплоидным набором хромосом

#### 2. В результате мейоза из одной диплоидной клетки получается:

- 1) две с диплоидным набором хромосом 2) четыре с диплоидным набором хромосом
- 3) четыре с гаплоидным набором хромосом 4) две с гаплоидным набором хромосом

#### 3. В процессе митотического деления, формирование экваториальной плоскости происходит в:

- 1) Анафазе 2) Телофазе 3) Профазе 4) Метафазе

#### 4. Установите соответствие между процессами, происходящими на разных стадиях жизненного цикла клетки: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

##### ПРОЦЕССЫ

- А) интенсивный обмен веществ

##### СТАДИИ

- 1) интерфаза



- Б) спирализация хромосом
- В) удвоение количества органоидов
- Г) образование веретена деления
- Д) расположение хромосом по экватору клетки
- Е) репликация ДНК

2) митоз

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д	Е

**5. При митозе деление цитоплазмы клетки происходит в:**

- 1)интерфазе 2)профазе 3)метафазе 4)телофазе

**6. Не является стадией митоза:**

- 1)анафаза 2) телофаза 3)конъюгация 4) метафаза

**7. Период подготовки клетки к делению называется:**

- 1) Анафаза 2) Интерфаза 3) Телофаза 4) Метафаза

**8. Сестринские хроматиды начинают расходиться к полюсам клетки в стадии:**

- 1) профазы 2) метафазы 3) анафазы 4) интерфазы

**9. Биологическая сущность мейоза состоит в:**

- 1) появлении новой последовательности нуклеотидов;
- 2) образовании клеток с удвоенным числом хромосом;
- 3) образовании гаплоидных клеток;
- 4) рекомбинации участков негомологичных хромосом;
- 5) новых комбинациях генов;
- 6) появлении большего числа соматических клеток.

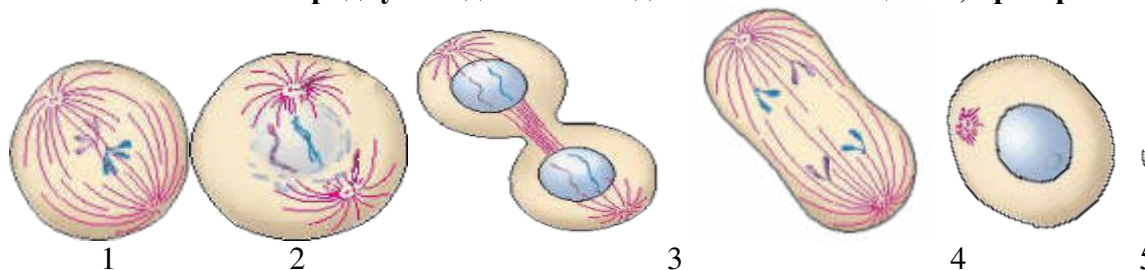
**10. Жизненный цикл клетки это:**

- 1) жизнь клетки в период ее деления
- 2) жизнь клетки от деления до следующего деления или до смерти
- 3) жизнь клетки в период митоза
- 4) жизнь клетки в период интерфазы

**11. Двойной набор хромосом:**

- 1) диплоидный 2) гаплоидный 3) гомозиготный 4) гетерозиготный

**12. Расставить по порядку и подписать стадии клеточного цикла, претерпевающей**



**13. Понятия «клеточный цикл» и «митотический цикл» могут совпадать. Объяснить, почему и привести примеры, когда данные термины совпадают, а когда отличаются.**

**14. Установите соответствие между фазой митоза с процессами, происходящими в каждой фазе**

Фаза митоза	Процессы
А) Интерфаза Б) Профаза В) Метафаза Г) Анафаза Д) Телофаза	1) Образование хромосом с двумя хроматидами, разрушение ядерной оболочки. 2) Разделение хроматид и расхождение их к полюсам вдоль волокон веретена деления 3) Удвоение ДНК в ядре делящейся клетки 4) Образование веретена деления, укорочение хромосом, формирование экваториальной пластинки 5) Исчезновение веретена деления, деление цитоплазмы, образование новых клеточных мембран

### Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Мейоз.

#### Вариант 2.

**1. Фаза жизни клетки, в течение которой происходит подготовка к делению, именуется:**

1) профазой 2) телофазой 3) анафазой 4) интерфазой

**2. В результате мейоза количество хромосом в образовавшихся ядрах:**

1) удваивается 2) уменьшается вдвое 3) остается прежним 4) утраивается

**3. Клеточным циклом называется период:**

1) жизни клетки в течение интерфазы 2) от профазы до телофазы  
3) деления клетки 4) от возникновения клетки до ее деления или смерти

**4. Какие клетки образуются в результате митоза?**

1) 2 гаплоидные клетки 3) 4 диплоидные клетки 2) 4 гаплоидные клетки 4) 2 диплоидные клетки

**5. При митозе деление цитоплазмы происходит в:**

1) интерфазе 2) профазе 3) метафазе 4) телофазе

**6. Удвоение молекулы ДНК происходит в**

1) Интерфазу 2) Профазу 3) метафазу

**7. Одинарный набор хромосом:**

1) диплоидный 2) гаплоидный 3) гомозиготный 4) гетерозиготный

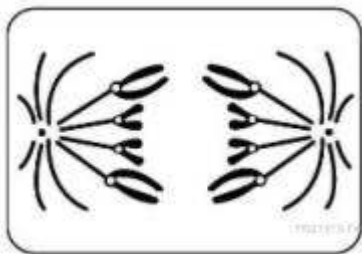
**8. К собственно митозу не относится процесс:**

1) образования веретена деления 2) синтеза ДНК и белков  
3) исчезновения ядерной мембраны 4) расхождения хромосом

**9. Сестринские хроматиды начинают расходиться к полюсам клетки в стадии:**

1) профазы 2) метафазы 3) анафазы 4) интерфазы

**10. Определите тип и фазу деления клетки, изображенной на рисунке. Ответ обоснуйте. Какие процессы происходят в этой фазе?**



**11. Установите соответствие между процессами, происходящими на разных стадиях жизненного цикла клетки: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

#### ПРОЦЕССЫ

- А) интенсивный обмен веществ
- Б) спирализация хромосом
- В) удвоение количества органоидов

#### СТАДИИ

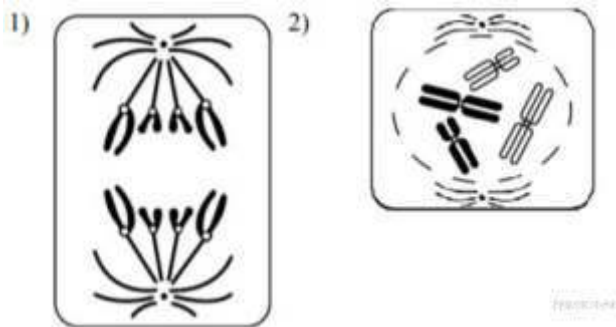
- 1) интерфаза
- 2) митоз

- Г) образование веретена деления
- Д) расположение хромосом по экватору клетки
- Е) репликация ДНК

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д	Е

**12. Установите соответствие между процессами и стадиями клеточного деления: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**



ПРОЦЕССЫ

- А) разрушение ядерной оболочки
- Б) спирализация хромосом
- В) расхождение хроматид к полюсам клетки
- Г) образование однохроматидных хромосом
- Д) расхождение центриолей к полюсам клетки

СТАДИИ ДЕЛЕНИЯ

- 1) 1
- 2) 2

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

**13. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания процессов, которые происходят в профазе первого деления мейоза. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.**

- 1) образование двух ядер
- 2) расхождение гомологичных хромосом
- 3) сближение гомологичных хромосом
- 4) обмен участками гомологичных хромосом
- 5) спирализация хромосом

**14. Установите соответствие**

Фазы	Процессы
А) Профаза I	1) Разделение хроматид и их перемещение к полюсам 2) Парное размещение гомологичных хромосом в плоскости экватора 3) Разделение гомологичных хромосом, расхождение их к полюсам 3) Парное распределение гомологичных хромосом. Перекрест хромосом. Обмен гомологичными участками 4) Образование новых ядерных мембран и ядер с гаплоидным набором хромосом. Деление цитоплазмы с образованием 4-х клеток.
Б) Метафаза I	
В) Анафаза I	
Г) Телофаза I	
Д) Профаза II	

Е) Метафаза II	5) Образование 2 клеток, имеющих диплоидный набор хромосом
Ж) Анафаза II	6) Расположение хромосом обеих клеток в экваториальной плоскости
З) Телофаза II	7) Хромосомы раскручиваются, появляются нити веретена деления, ядерная мембрана растворяется

## ГЕНЕТИКА

### Вариант 1

**1. Как называется наука о наследственности и изменчивости?**

- а) биология; б) эмбриология;  
в) генетика; г) геология.

**2. Кто является основателем генетики?**

- а) Г. Мендель; б) Т. Морган;  
в) Р. Гук; г) К. Бер.

**3. Скрещивание по одной паре признаков называется:**

- а) тригибридным; б) дигибридным;  
в) моногибридным; г) тетрагибридным;

**4. Скрещивание по двум парам признаков называется:**

- а) тригибридным; б) дигибридным;  
в) моногибридным; г) тетрагибридным;

**5. Сколько типов гамет образует особь с генотипом AaBb?**

- а) 1; б) 2;  
в) 3; г) 4.

**6. Сколько типов гамет образует особь с генотипом AABb?**

- а) 1; б) 2;  
в) 3; г) 4.

**7. Буквой «P» обозначают:**

- а) скрещивание; б) родителей;  
в) потомство; г) пол.

**8. Знаком «×» обозначают:**

- а) мужчин; б) женщин;  
в) гены; г) скрещивание.

**9. Мужские хромосомы (у человека):**

- а) XX; б) XY;  
в) X0; г) YX.

**10. Женские хромосомы (у человека):**

- а) XX; б) XY;  
в) X0; г) YX.

**11. Особи, не дающие расщепления:**

- а) гомозиготные; б) гетерозиготные;

**12. Особи, дающие расщепление:**

- а) гомозиготные; б) гетерозиготные.

**13. Подавляющий признак:**

- а) рецессивный; б) доминантный.

**14. Подавляемый признак:**

- а) рецессивный; б) доминантный.

**15. Большой буквой обозначают признак:**

- а) доминантный; б) рецессивный.

**16. Совокупность внешних признаков организма:**

- а) генотип; б) фенотип.

**17. Совокупность генов данного организма**

- а) генотип; б) фенотип.

**18. Название первого закона Менделя**

- а) закон расщепления                      в) закон независимого наследования  
б) закон единообразия                    г) закон равновесного состояния генов

**19. Название второго закона Менделя**

- а) закон расщепления                      в) закон независимого наследования  
б) закон единообразия                    г) закон равновесного состояния генов

**20. Название третьего закона Менделя**

- а) закон расщепления гибридов        в) закон независимого комбинирования признаков  
б) закон единообразия гибридов      г) закон равновесного состояния генов

**21. При скрещивании гомозиготных организмов, отличающихся по одной паре аллельных признаков, гибриды первого поколения единообразны по фенотипу и генотипу -**

- а) второй закон Менделя                в) третий закон Менделя  
б) первый закон Менделя                г) закон Харди-Вайнберга

**22. Расщепление по генотипу, согласно второму закону Менделя, составляет**

- а) 1:2:1                                      в) 9:3:3:1  
б) 3:1                                         г) 1:2

**ГЕНЕТИКА**

**Вариант 2**

**1. Основоположником генетики является**

- А) Томас Морган;  
Б) Грегор Мендель;  
В) Жан Батист де Ламарк.

**2. Ген – это участок молекулы:**

- А) белка;    Б) ДНК;    В) АТФ.

**3. При моногибридном скрещивании прослеживается наследование   ?   пар признаков**

- А) 1;    Б) 2;    В) 3 и более.

**4. Особи, имеющие одинаковые аллельные гены, называются:**

- А) гомозиготными; Б) гемизиготными; В) гетерозиготными.

**5. Гены, определяющие развитие взаимоисключающих признаков, называются:**

- А) доминантными;    Б) аллельными; В) рецессивными.

**6. Совокупность всех генов организма – это...**

- А) генотип; Б) фенотип; В) генофонд.

**7. Генетика – это наука о ...**

- А) закономерностях наследственности и изменчивости;

- Б) размножении и развитии организмов;

В) о совершенствовании существующих и выведении новых сортов растений и пород животных.

**8. Первый закон Г.Менделя называется ...**

- А) законом расщепления;

- Б) законом единообразия гибридов первого поколения;

- В) законом неполного доминирования.

**9. Согласно второму закону Г.Менделя, признак у гибридов расщепляется в соотношении ...**

- А) 2 : 3;    Б) 3 : 4;    В) 3 : 1.

**10. В генетике человека нельзя использовать метод:**

- А) гибридологический;

- Б) биохимический;

- В) генеалогический.

**11. Фенотип – это совокупность:**



7. Доказательства эволюции, основанные на зародышевом сходстве представителей разных классов животных - **эмбриологические доказательства**
8. Свойство живых организмов приобретать новые признаки в процессе развития- **изменчивость**
9. Колебание численности особей популяции - **популяционные волны**
10. Органы, которые были хорошо развиты у древних эволюционных предков, а сейчас они недоразвиты, но полностью еще не исчезли – **рудименты**
11. Процесс преобразования популяции или популяций под действием факторов эволюции, ведущий к изменению генофонда и образованию нового вида-**микроэволюция**

### **Контрольная работа «Эволюция»**

#### **1 вариант**

1. Дать определение эволюции. Перечислить принципы эволюционной теории Дарвина.
2. Дать характеристику путей достижения биологического прогресса.

#### **2 вариант**

1. Какие есть формы борьбы за существование и какие есть формы естественного отбора?
2. Перечислить основные направления эволюции, дать им характеристику. Какие признаки присущи направлениям эволюции?

#### **3 вариант**

1. Что такое критерии вида. Дать им характеристику.
2. Дать определение понятиям естественный отбор и борьба за существование.

### **Тесты по теме: «Экология как наука. Предмет и задачи экологии»**

#### **Вариант 1.**

#### **1. Современное определение науки экология - это:**

- 1) учение о доме, жилище;
- 2) наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей средой;
- 3) фундаментальная наука о природе, являющаяся комплексной и объединяющая знание основ нескольких классических естественных наук.

#### **2. Какой из методов экологических исследований является основным, позволяет исследователю по возможности не вмешиваясь в естественный ход событий, судить об истинном характере изучаемого явления?**

- 1) эксперимент;
- 2) моделирование;
- 3) наблюдение в искусственных условиях;
- 4) наблюдение в естественных условиях.

#### **3. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения популяций с окружающей средой называется:**

- 1) демэкология;
- 2) общая экология;
- 3) синэкология;
- 4) глобальная экология.

#### **4. Экологические факторы это:**

- 1) условия среды обитания, воздействующие на организм;
- 2) только температурный фактор;
- 3) только пищевой фактор.

#### **5. Антропогенные факторы это:**

- 1) факторы климатической природы;
- 2) факторы биологической природы;
- 3) факторы, вызванные деятельностью человека.

**6. Форма отношений, при которой один из участников умерщвляет другого и использует его в качестве пищи, получила название:**

- 1) паразитизм;
- 2) нейтрализм;
- 3) хищничество;
- 4) симбиоз.

**7. Тип взаимодействия, при котором организмы соперничают друг с другом, пытаясь лучше и быстрее достичь какой-либо цели, получил название:**

- 1) нейтрализм;
- 2) хищничество;
- 3) конкуренция;
- 4) паразитизм.

**8. Адаптация это:**

- 1) приспособление организма к среде обитания;
- 2) приспособления организма к температурному фактору;
- 3) пищевые приспособления организма.

**Тесты по теме: «Экология как наука. Предмет и задачи экологии»**

**Вариант 2.**

**1. Термин экология впервые ввел в науку:**

- 1) Ю.П. Одум;
- 2) В.И. Вернадский;
- 3) Э. Геккель;
- 4) К.Ф. Рулье.

**2. Раздел экологии, изучающий взаимоотношение особей (организмов) с окружающей средой называется:**

- 1) демэкология;
- 2) аутэкология;
- 3) общая экология;
- 4) синэкология.

**3. Раздел экологии, изучающий взаимоотношения сообществ и экосистем называется:**

- 1) медицинская экология;
- 2) общая экология;
- 3) аутэкология;
- 4) синэкология.

**4. Что представляют собой абиотические факторы?**

- 1) факторы живой природы;
- 2) факторы не живой природы;
- 3) особые химические факторы;
- 4) радиационные факторы.

**5. Что представляют собой биотические факторы?**

- 1) факторы живой природы;
- 2) факторы не живой природы;
- 3) особые химические факторы;
- 4) радиационные факторы.

**6. Тип взаимодействия, при котором один из участников не убивает сразу своего хозяина, а длительное время использует его как источник пищи, получил название:**

- 1) нейтрализм;



- 2) хищничество;
- 3) паразитизм;
- 4) симбиоз.

**7. Из списка экологических факторов выберите те, которые относятся к биотическим:**

- 1) вырубка лесных массивов;
- 2) конкуренция;
- 3) температура;
- 4) хищничество;
- 5) свет.

**8. Установите соответствие между формами биотических взаимоотношений и отдельными представителями.**

БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	ПРЕДСТАВИТЕЛИ
А) симбиоз	1) клубеньковые бактерии
Б) паразитизм	2) бактерии, обитающие в желудке жвачных животных
	3) вши и человек
	4) блохи и собаки
	5) свиной цепень и свинья
	6) гриб и водоросль

**Тест на тему: «Межвидовые взаимоотношения. Пищевые связи и поток энергии»**

### **Вариант 1**

**1. Производители органических веществ в экосистеме**

- А) продуценты
- Б) консументы
- В) редуценты
- Г) хищники

**2. Продуценты в экосистеме луга**

- А) потребляют готовые органические вещества
- Б) создают органические вещества
- В) обеспечивают процесс гниения
- Г) разлагают органические вещества

**3. К какой группе относятся микроорганизмы, обитающие в почве**

- А) продуценты
- Б) консументы I порядка
- В) консументы II порядка
- Г) редуценты

**4. Потеря энергии в цепи питания от растений к растительноядным животным, а от них к последующим звеньям называется:**

- А) правилом экологической пирамиды
- Б) круговоротом веществ
- В) колебанием численности популяций
- Г) саморегуляцией численности популяций

**5. Назовите животное, которое следует включить в пищевую цепь: трава → ... → волк**

- А) тигр
- Б) ястреб
- В) заяц
- Г) белка

**6. Соотношение количества органического вещества живых организмов, занимающих разное положение в пищевой цепи, называют пирамидой**

- А) биоразнообразия
- Б) численности
- В) энергии
- Г) биомассы

**7. Определите верно составленную пищевую цепь**

- А) еж → растение → кузнечик → лягушка
- Б) кузнечик → растение → еж → лягушка
- В) растение → кузнечик → лягушка → еж
- Г) еж → лягушка → кузнечик → растение

**8. В экосистеме хвойного леса к консументам 2-го порядка относят**

- А) ель обыкновенную
- Б) лесных мышей
- В) таежных клещей
- Г) почвенных бактерий

**9. Растения производят органические вещества из неорганических, поэтому играют в пищевых цепях роль**

- А) конечного звена
- Б) начального звена
- В) организмов-потребителей
- Г) организмов-разрушителей

**10. Бактерии и грибы в круговороте веществ выполняют роль**

- А) производителей органических веществ
- Б) потребителей органических веществ
- В) разрушителей органических веществ
- Г) разрушителей неорганических веществ

**11. Определите правильно составленную пищевую цепь**

- А) ястреб → синица → личинки насекомых → сосна
- Б) сосна → синица → личинки насекомых → ястреб
- В) сосна → личинки насекомых → синица → ястреб
- Г) личинки насекомых → сосна → синица → ястреб

**12. Определите, какое животное надо включить в пищевую цепь: злаки → ? → уж → коршун**

- А) лягушка
- Б) ёж
- В) мышь
- Г) жаворонок

**13. В процессе круговорота веществ в биосфере редуценты**

- А) участвуют в образовании органических веществ из неорганических
- Б) используют солнечный свет для синтеза питательных веществ
- В) разлагают органические остатки и используют заключенную в них энергию
- Г) поглощают углекислый газ и кислород

**14. Консументы в процессе круговорота веществ в биосфере**

- А) создают органические вещества из минеральных
- Б) разлагают органические вещества до минеральных
- В) разлагают минеральные вещества
- Г) потребляют готовые органические вещества

**15. Определите правильно составленную пищевую цепь**

- А) чайка → окунь → мальки рыб → водоросли
- Б) водоросли → чайка → окунь → мальки рыб
- В) мальки рыб → водоросли → окунь → чайка
- Г) водоросли → мальки рыб → окунь → чайка

**16. Существование некоторых травоядных копытных и микроорганизмов, обитающих в их желудке и кишечнике, является примером:**

- А) мутуализма;
- Б) конкуренции;
- В) хищничества;
- Г) паразитизма.

**17. Продолжите цепь питания: пшеница → мышь → ...**

- А) крот
- Б) суслик
- В) лисица
- Г) тритон

**18. Определите консумент II порядка в цепи питания:**

хлорелла → дафнии → головастик → окунь → щука

- А) дафнии
- Б) головастик
- В) окунь
- Г) хлорелла

**19. Продуценты – это организмы в экосистеме,**

- А) создающие органические вещества из неорганических
- Б) разлагающие органические вещества до минеральных
- В) вступающие в симбиотические взаимоотношения
- Г) потребляющие готовые органические вещества

**20. Тип взаимодействия, при котором ни одна популяция не оказывает влияния на другую, называется:**

- А) нейтрализм;
- Б) хищничество;
- В) конкуренция;
- Г) паразитизм.

**21. В результате взаимосвязи хищник-жертва:**

- А) происходит вымирание популяции жертвы;
- Б) резко увеличивается численность популяции;
- В) усиливается естественный отбор в обеих популяциях;
- Г) не происходит изменения в популяциях хищника и жертвы хищника.

**Тест на тему: «Межвидовые взаимоотношения. Пищевые связи и поток энергии»**

### **Вариант 2**

**1. Пищевая цепь это:**

- 1) Последовательность переноса энергии в рамках биосферы;
- 2) Последовательность переноса энергии от одного организма к другому.

**2. Совокупность пищевых цепей в экосистеме, соединенных между собой и образующих сложные пищевые взаимоотношения, называют:**

- 1) пищевой цепью;
- 2) пищевой сетью;
- 3) трофическим уровнем;
- 4) непищевым взаимоотношением.

**3. Отдельные звенья цепей питания называются:**

- 1) пищевой цепью;
- 2) пищевой сетью;
- 3) трофическим уровнем;
- 4) непищевым уровнем.

**4. Пищевые цепи подразделяют на виды:**

- 1) пастбищные;

- 2) детритные;
- 3) выедания;
- 4) разложения;
- 5) трофические.

**5. Растительный опад - личинки насекомых - лягушка – гадюка. Укажите, какой организм в пищевой цепи является детритофагом:**

- 1) растительный опад;
- 2) личинки насекомых;
- 3) лягушка;
- 4) гадюка.

**6. Растения - тля - синица – ястреб. Укажите, какой из организмов в пищевой цепи является консументом 1-го порядка:**

- 1) растения;
- 2) тля;
- 3) синица;
- 4) ястреб.

**7. Растение - полевая мышь - ястреб – бактерии. Укажите, какой из организмов в пищевой цепи является консументом 2-го порядка:**

- 1) растение;
- 2) полевая мышь;
- 3) ястреб;
- 4) бактерии.

**8. Желудь - белка - рысь – бактерии. Укажите, какой из организмов в пищевой цепи является редуцентом:**

- 1) желудь;
- 2) белка;
- 3) рысь;
- 4) бактерии.

**9. Капуста - гусеница - скворец – ястреб. Укажите, какой из организмов в пищевой цепи является продуцентом.**

- 1) капуста;
- 2) гусеница;
- 3) скворец;
- 4) ястреб.

**10. Органическое вещество, создаваемое в экосистемах в единицу времени, называют:**

- 1) биомассой;
- 2) биологической продукцией;
- 3) биологической энергией;
- 4) биологической численностью.

**11. Соотношение численности живых организмов, занимающих разное положение в пищевой цепи, называют:**

- 1) пирамидой численности;
- 2) пирамидой биомассы;
- 3) пирамидой энергии;
- 4) пирамидой потребности.

**12. Плотность населения организмов на каждом трофическом уровне отражает:**

- 1) пирамида биомассы;
- 2) пирамида численности;
- 3) пирамида энергии;
- 4) пирамида потребности.

**13. Суммарную массу организмов на каждом трофическом уровне отражает:**

- 1) пирамида потребности;
- 2) пирамида численности;
- 3) пирамида энергии;
- 4) пирамида биомассы.

**14. Количество энергии, потребляемое живыми организмами, занимающими разное положение в пищевой цепи, называют:**

- 1) пирамидой энергии;
- 2) пирамидой численности;
- 3) пирамидой потребности;
- 4) пирамидой биомассы.

**15. Взаимодействие бобовых растений и клубеньковых бактерий является примером:**

- 1) конкуренции;
- 2) симбиоза;
- 3) паразитизма;
- 4) хищничества.

**16. Хищники в биоценозе выполняют функции**

- 1) продуцентов
- 2) редуцентов
- 3) консументов 2-го порядка
- 4) консументов 1-го порядка

**17. Форма отношений, при которой один из участников умерщвляет другого и использует его в качестве пищи, получила название:**

- 1) паразитизм;
- 2) нейтрализм;
- 3) хищничество;
- 4) симбиоз.

**18. Тип взаимодействия, при котором один из участников не убивает сразу своего хозяина, а длительное время использует его как источник пищи, получил название:**

- 1) нейтрализм;
- 2) хищничество;
- 3) паразитизм;
- 4) симбиоз.

**19. Тип взаимодействия, при котором организмы соперничают друг с другом, пытаясь лучше и быстрее достичь какой-либо цели, получил название:**

- 1) нейтрализм;
- 2) хищничество;
- 3) конкуренция;
- 4) паразитизм.

**20. В каком направлении идут пищевые и энергетические связи в экосистеме?**

- 1) редуценты → продуценты → консументы
- 2) консументы → продуценты → редуценты
- 3) консументы → редуценты → продуценты
- 4) продуценты → консументы → редуценты

**21. Редуценты в процессе круговорота веществ способствуют**

- 1) накоплению кислорода в атмосфере
- 2) синтезу минеральных веществ
- 3) разложению органических веществ
- 4) усвоению углекислого газа