

# Модуль 1

Вариант 1. ФИО \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

1. Метеорология – наука о \_\_\_\_\_ процессах, происходящих в земной атмосфере (3б)

- А) химических
- Б) физических
- В) климатических

2. Климатология – наука о климате, т.е. совокупности атмосферных условий, свойственных тому или иному месту в зависимости от его географической обстановки, закономерностях \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ (5б).

3. Метеорология изучает состав, плотность, температуру и влажность воздуха, лучистую энергию, движение и преобразование воздушных масс, облака осадки, ураганы, заморозки и др. явления, происходящие в земной атмосфере во взаимодействии с \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ (10б)

4. Главными потребителями метеорологической информации является \_\_\_\_\_ (2б)

5. В состав атмосферного воздуха у земной поверхности входит \_\_\_\_\_ (5б).

6. У земной поверхности сухой воздух состоит из: (5б)

- Азота – \_\_\_\_\_ %
- Кислорода – \_\_\_\_\_ %
- Аргон – меньше \_\_\_\_\_ %
- Углекислый газ – \_\_\_\_\_ %

7. Верхняя часть атмосферы над мезосферой, характеризуется очень высокими температурами и носит название (5б)

- А) ионосферы
- Б) экзосферы
- В) термосферы

8. Распределение давления характеризуется \_\_\_\_\_ (5б)

9. Система крупномасштабных воздушных течений над Земным шаром называется \_\_\_\_\_ (5б)

10. Смежные воздушные массы разделены между собой сравнительно узкими переходными зонами, сильно наклоненными к земной поверхности, эти зоны называются \_\_\_\_\_ (5б)

11. Какие территории занимает антициклон (5б)

- А) диаметром 2000-3000 км
- Б) диаметром 200-300 км
- В) диаметром 1000-5000 км

12. Чем характеризуется ветер: (5б) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

13. Ветры, наблюдающиеся на побережьях морей, озер и характеризующиеся сменой их направления в течение суток называются: (5б)

- А) бризами
- Б) горно-долинными ветрами
- В) фен

14. В следствие чего возникает турбулентность. Турбулентность возникает вследствие \_\_\_\_\_ (5б)

15. Турбулентность с преобладанием термических причин при определенных условиях превращается в \_\_\_\_\_. (5б)

16. Какой процентный состав приходится на солнечную лучистую энергию \_\_\_\_\_%, инфракрасные лучи \_\_\_\_\_%, ультрафиолетовые лучи \_\_\_\_\_%. (5б)

17. Земля вращается вокруг Солнца по малому растянутому \_\_\_\_\_ - (5б)

А) эллипсу

Б) кругу

В) шару

18. Вихревое хаотическое движение небольших объемов воздуха в общем потоке ветра носит название (5б)

А) тепловой конвекцией

Б) турбулентностью

В) молекулярным теплообменом

19. Суточные и годовой ход температуры воздуха в приземном слое атмосферы определяется по температуре на высоте (5б)

А) 3 м

Б) 2 м

В) 5 м

20. Какие выделяют типы годового хода температур воздуха (5б)

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Всего 100 б.

«+» \_\_\_\_\_

«--» \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

Вариант 2. ФИО \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

1. Метеорология – наука о \_\_\_\_\_ процессах, происходящих в земной атмосфере (3б)

- А) химических
- Б) физических
- В) климатических

2. Теплофизические характеристики почвы зависят от ее (2б) \_\_\_\_\_.

3. Явления, происходящие в атмосфере называются \_\_\_\_\_. (5б).

4. Климатология тесно связана с (5б)

- А) гидрологией
- Б) физикой
- В) метеорологией

5. Атмосфера – это \_\_\_\_\_ (5б)

6. Воздух без водяного пара называют \_\_\_\_\_ (5б)

7. На какой высоте расположена нижняя часть атмосферы (тропосфера) (5б)

- А) 1-5 км
- Б) 10-15 км
- В) 55-100 км

8. Самый нижний тонкий слой тропосферы (несколько метров или десятки метров) называется (5б)

- А) стратосфера
- Б) тропопауза
- В) приземный слой

9. Что относят к основным воздушным течениям: (10б)

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

10. Область пониженного давления называется \_\_\_\_\_ (5б).

11. Постоянное возникновение, развитие и перемещение в атмосфере внетропических широт циклонов и антициклонов носит название \_\_\_\_\_ (5б).

12. Как показывают на синоптических картах барические системы основных типов \_\_\_\_\_ (10б).

13. Ветры, представляющие собой местную циркуляцию с суточной периодичностью, возникающую вследствие различий в нагревании и охлаждении воздуха над хребтом и над долиной называют: (5б)

- А) бризами
- Б) горно-долинными ветрами
- В) фен

14. Пояса давлений не сплошные. К чему приводит неоднородность подстилающей поверхности: (5б) \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_

**15. Теплый ветер, иногда горячий, сухой и порывистый, дующий временами с гор в долины называется (5б)**

- А) бризами
- Б) горно-долинными ветрами
- В) фенотом

**16. Сколько процентов энергии общего потока солнечной радиации проходит через атмосферу, рассеивается молекулами атмосферных газов и аэрозолем и превращается в атмосфере в рассеянную радиацию. (5б)**

- А) 15%
- Б) 10%
- В) 25%

**17. Разность между максимумом и минимумом в суточном или годовом ходе называется \_\_\_\_\_ хода температуры (5б).**

**18. Что относится к важнейшим факторам климата: (5б) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_**

**19. Перенос объемов воздуха по вертикали, возникающий, при неравномерном нагревании различных участков поверхности называется: (5б)**

- А) тепловой конвекцией
- Б) турбулентностью
- В) молекулярным теплообменом

**20. Перенос тепла потоками длинноволновой радиации деятельной поверхности и атмосферы называется (5б)**

- А) радиационной теплопроводностью
- Б) турбулентностью
- В) молекулярным теплообменом

**Всего 100 б.**

«+» \_\_\_\_\_

«--» \_\_\_\_\_

**Оценка** \_\_\_\_\_

1. **Метеорология – наука о \_\_\_\_\_ процессах, происходящих в земной атмосфере (5б)**

- А) химических
- Б) физических
- В) климатических

2. **Чем характеризуется приход и расход тепла на земной поверхности \_\_\_\_\_ (10 б)**

3. **На какой высоте расположена стратосфера (5б)**

- А) 50-55 км
- Б) 20-25 км
- В) 10-15 км

4. **Над стратосферой, до высоты \_\_\_\_\_ км, лежит слой мезосферы (5б)**

- А) до 80 км
- Б) до 35 км
- В) до 50 км

5. **Верхняя часть атмосферы над мезосферой, характеризуется очень высокими температурами и носит название (5б)**

- А) ионосферы
- Б) экзосферы
- В) термосферы

6. **Основными характеристиками физического состояния любого газа является (10б)**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

7. **Сила, с которой давит на единицу площади земной поверхности столб воздуха, простирающийся от поверхности земли до верхней границы атмосферы носит название \_\_\_\_\_ (5б)**

8. **Распределение давления характеризуется \_\_\_\_\_ (5б)**

9. **В зависимости от географических областей, где они сформировались, какие выделяют основные воздушные массы: (15б)**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

10. **Область повышенного давления называется \_\_\_\_\_ (5б).**

11. **Какие различают антициклоны? (5б)**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

12. **Области пониженного и повышенного давления, на которые постоянно расчленяется барическое поле атмосферы, называют \_\_\_\_\_ (5б).**

13. **Что относится к барическим системам с незамкнутыми изобарами: (10б)**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

14. Горизонтальное движение воздуха относительно земной поверхности называется \_\_\_\_\_ (5б)

15. Что относят к местным ветрам (10б)

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

16. От чего зависит ослабление солнечного потока в атмосфере (10 б)

17. Какие виды термометров применяют для измерения температуры среды (10б)

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

18. Какие существуют инверсии: (10б) \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_

19. Изменение температуры воздуха на 100 м высоты называется \_\_\_\_\_ (5б)

20. Изменение температуры почвы в течение суток называется (10б) \_\_\_\_\_

Всего 100 б. «+» \_\_\_\_\_

«--» \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

## Модуль 2

Вариант 1. ФИО \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

1. Сколько солнечной радиации затрачивается на испарение воды с морей, океанов и суши?

- А) 44%
- Б) 23%
- В) 72%

2. Содержание водяного пара в воздухе это \_\_\_\_\_

3. Как и всякий газ водяной пар обладает \_\_\_\_\_

4. Предельное значение парциального давления водяного пара, находящегося в воздухе называется \_\_\_\_\_

5. Что относится к основным характеристикам водяного пара?

---

---

---

---

---

6. На какой высоте устанавливают психрометрические будки для измерения влажности воздуха

- А) 2 м
- Б) 1 м
- В) 3 м

7. Переход вещества из жидкого или твердого состояния в газообразное называется \_\_\_\_\_.

8. От каких факторов зависит испарение?

- А) температура испаряющей поверхности
- Б) плотность воздуха
- В) ветер
- Г) влажность воздуха

9. Зависит ли скорость испарения с поверхности почвы от физических свойств почвы и наличия на ней растительности?

- А) нет
- Б) да

10. Испарение измеряется испарителями или же вычисляется по уравнениям \_\_\_\_\_, а также по другим теоретическим и опытным формулам.

11. На сколько классов по своему строению делятся облака

А) 2

Б) 3

В) 5

12. Сколько существует основных родов облаков

А) 10

Б) 20

В) 5

13. Степень покрытия неба облаками измеряется глазомерно в баллах

А) от 0 до 5

Б) от 0 до 20

В) от 0 до 10

14. Длительные осадки средней интенсивности называются

---

15. Интенсивные, но малопродолжительные осадки носят название

---

16. Осадки, состоящие из очень мелких капель, не образующих кругов при попадании на водяную поверхность это \_\_\_\_\_.

17. Сколько выделяют типов заморозков?

А) 3

Б) 2

В) 5

18. Климат небольшой части территории, обусловленной влиянием рельефа местности, подстилающей поверхности и других факторов, определяющих своеобразие режима температуры почвы и воздуха, увлажнения, скорости ветра называется \_\_\_\_\_.

19. Метеорологическое явление, которое характеризуется низкой относительной влажностью, высокой температурой приземного слоя воздуха и ветром носит название \_\_\_\_\_.

20. Закономерная последовательность атмосферных процессов, которая создается в данной местности в результате взаимодействия солнечной радиации, атмосферной циркуляции и подстилающей поверхности называется \_\_\_\_\_.



Вариант 2. ФИО \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

1. Что относится к основным характеристикам водяного пара?

---

---

---

---

---

2. Суточный и годовой ход влажности воздуха (влагосодержания) в приземном слое атмосферы тесно связан с \_\_\_\_\_

3. Годовой ход упругости водяного пара и абсолютной влажности совпадает с \_\_\_\_\_ как над океаном, так и над сушей.

4. Суточный ход относительной влажности зависит от упругости пара и \_\_\_\_\_

5. В годовом ходе относительная влажность воздуха меняется обратно ходу:

- А) ветру
- Б) влажности
- В) температуры

6. Допишите, какие вы знаете методы измерения влажности воздуха

---

---

Гигрометрический (сорбционный)

7. Продукты конденсации водяного пара в атмосфере называется

- А) ядрами конденсации
- Б) гидрометеорами
- В) кристаллы морской соли

8. Мелкие капли воды, образующиеся на поверхности почвы, на растениях и на других предметах при температуре точки росы выше 0°C называется \_\_\_\_\_

9. Полупрозрачный, беловатого цвета ледяной налет толщиной до 2...3 мм, отлагающийся вследствие сублимации на наветренных сторонах различных холодных предметов при адвективном потеплении это

- А) твердый налет
- Б) иней
- В) изморозь

10. Отложение льда на ветвях деревьев, проводах и т.п. при тумане в результате сублимации водяного пара или намерзания капель переохлажденного тумана это

- А) твердый налет
- Б) иней
- В) изморозь

11. Скопление продуктов конденсации или сублимации взвешенных в воздухе непосредственно над поверхностью Земли образует \_\_\_\_\_.

12. Твердые атмосферные осадки в виде непрозрачных белых матовых крупинок сферической формы, диаметром 2-5 мм называются \_\_\_\_\_

13. Твердые осадки ливневого характера, выпадающие при температуре воздуха от -5 до +10 °С в виде прозрачных ледяных крупинок диаметром 1-3 мм; в центре крупинок – непрозрачное ядро это \_\_\_\_\_

14. Изменения, обусловленные суточным и годовым ходом метеорологических элементов, т.е. изменения, зависящие от суточного и годового вращения Земли называются

А) периодическими изменениями погоды.

Б) непериодическими изменениями погоды.

15. Географическая карта, на которой условными знаками нанесены результаты одновременных наблюдений многих метеостанций это \_\_\_\_\_

16. Понижение температуры воздуха и деятельной поверхности до °С и ниже на фоне положительных средних суточных температур воздуха называется \_\_\_\_\_.

17. Влияет ли подстилающая поверхность на радиационный баланс, влагооборот и направление воздушных течений?

А) Да

Б) нет

18. Сложное явление, которое возникает при длительном отсутствии осадков в сочетании с высокой испаряемостью, что обуславливает иссушение корнеобитаемого слоя почвы и нарушает водоснабжение растений называется \_\_\_\_\_.

19. Климат, создающий среди растительности это \_\_\_\_\_.

20. От каких факторов зависит испарение?

А) температура испаряющей поверхности

Б) плотность воздуха

В) ветер

Г) влажность воздуха