**Вопросы**

**экзаменационные для 2 курса заочного отделения**

**по предмету «Физиология с основами биохимии»**

1. Предмет, задачи и методы физиологии. Основные физиологические понятия.
2. Значение работ И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Л.А. Орбели, А.Н. Крестовникова и других отечественных и зарубежных ученых для развития физиологической науки.
3. Понятие о нейронах. Виды нейронов. Синапсы в центральной нервной системе (ЦНС).
4. Торможение в ЦНС. Значение торможения и его виды.
5. Механизм деятельности ЦНС. Рефлекс, рефлекторный путь. Виды рефлексов.
6. Понятие о нервных центрах. Особенности проведения возбуждения через нервные центры.
7. Функции спинного мозга. Рефлекторная, проводниковая. Характеристика спинномозговых рефлексов.
8. Функции продолговатого мозга, его центры. Роль сетчатого образования.
9. Функции среднего мозга. Значение красных ядер среднего мозга. Тонические рефлексы.
10. Функции мозжечка, его значение в регуляции мышечного тонуса и координации движений.
11. Функции промежуточного мозга (таламуса и гипоталамуса).
12. Значение сенсорных и моторных зон коры. Значение коры больших полушарий как органа психической деятельности.
13. Функции симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
14. Вегетативная нервная деятельность (ВНД) и её значение. Безусловные и условные рефлексы. Виды условных рефлексов. Условия и механизм их образования.
15. Торможение в коре больших полушарий, его виды и значение. Сон как особый вид деятельности мозга.
16. Системность в работе коры больших полушарий. Динамический стереотип.
17. Типы ВНД. Первая и вторая сигнальные системы.
18. Сенсорные системы, функции. Отделы сенсорных систем, основные физиологические свойства.
19. Зрительная сенсорная система и её функции. Центральное и периферическое зрение. Поле зрения.
20. Двигательная сенсорная система и её значение для координации движений и пространственных восприятий.
21. Вестибулярная сенсорная система и её функции.
22. Слуховая сенсорная система и её функции. Механизм восприятия звуков.
23. Тактильная, температурная и болевая сенсорные системы, их отделы и функции.
24. Значение сенсорных систем в различных видах спорта.
25. Железы внутренней секреции (ЖВС), их функции и значение в регуляции двигательных и вегетативных функций.
26. Изменение работы ЖВС при мышечной деятельности и в процессе восстановления.
27. Двигательные единицы, их разновидности и функции. Физиологические свойства нерва и мышцы. Механизм мышечного сокращения.
28. Потенциал покоя и потенциал действия.
29. Биохимические процессы при возбуждении. Теплообразование в мышце при возбуждении.
30. Процессы анаэробного и аэробного энергообеспечения.
31. Сила мышцы. Рабочая гипертрофия мышцы и её виды. Коэффициент полезного действия (КПД) мышцы и его зависимость от темпа работы и величины нагрузок.
32. Система крови и её функции. Понятие о внутренней среде организма. Клетки крови и их значение для жизнедеятельности организма.
33. Плазма крови, её состав и физико-химическое свойства. Осмотическое давление, кислотность, буферные системы плазмы крови.
34. Изменение состава крови при мышечной деятельности.
35. Группы крови. Резус-фактор. Иммунитет.
36. Физиологические свойства сердечной мышцы. Объем сердца и его кровоснабжение.
37. Сердечный цикл и его фазы. Частота сердечных сокращений (ЧСС) и методы её определения. Систолический и минутный объемы крови.
38. Движение крови по сосудам. Артериальное давление и методы его измерения.
39. Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы (ССС).
40. Функциональные изменения ССС при мышечной деятельности.
41. Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Внешнее и внутреннее дыхание. Механизм дыхательных движений.
42. ЖЁЛ и составляющие её объемы. Частота, глубина и минутный объем дыхания в покое и при мышечной деятельности.
43. Газообмен в легких и тканях. Перенос газов кровью.
44. Артериально-венозная разность по кислороду.
45. Кислородный запрос и кислородный долг при различных видах мышечной деятельности.
46. Аэробная производительность организма и ее показатель – максимальное потребление кислорода.
47. Анаэробная производительность организма и методы ее определения.
48. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
49. Сущность обмена веществ и энергии и регуляция этих процессов.
50. Обмен белков. Значение белков в организме. Понятие об азотистом равновесии.
51. Обмен углеводов. Значение углеводов. Роль углеводов при мышечной деятельности.
52. Обмен липидов (жиров). Значение липидов для деятельности организма.
53. Обмен воды и минеральных солей. Потребность организма в витаминах и минеральных веществах.
54. Обмен энергии. Образование и расход энергии. Методы исследования энерготрат.
55. Понятие о теплорегуляции. Физиологические механизмы теплообразования и теплоотдачи. Особенности теплообмена при мышечной деятельности.
56. Значение процессов пищеварения для жизнедеятельности организма. Механическая и биохимическая обработка пищи в разных отделах пищеварительного тракта.
57. Функции желез пищеварительной системы.
58. Функции почек и потовых желез. Механизм мочеобразования.
59. Влияние мышечной деятельности на органы выделения.
60. Гипокинезия. Физиологические резервы.
61. Понятие об управлении движениями. Уровни построения движений.
62. Двигательный навык и физиологические основы его формирования.
63. Биохимическое обоснование величины нагрузки, которая может вызвать адаптивные изменения в организме.
64. Показатели тренированности в покое и при стандартных нагрузках.
65. Физиологические механизмы и биохимические основы развития основных двигательных качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости.
66. Физиологическая классификация физических упражнений по режиму мышечной деятельности.
67. Физиологическая характеристика динамической циклической работы по зонам мощности.
68. Физиологическая характеристика скоростно-силовых и собственно-силовых упражнений.
69. Статические усилия, особенности деятельности мышц.
70. Физиологическая характеристика работы переменной мощности.
71. Физиологическая характеристика предстартового состояния и его разновидности.
72. Управление предстартовыми реакциями. Разминка.
73. Врабатывание. Изменение физиологических функций.
74. Состояние устойчивой работоспособности по потреблению кислорода. Мертвая точка и второе дыхание.
75. Утомление и причины его возникновения при различных видах мышечной деятельности.
76. Восстановительные процессы после мышечной деятельности.
77. Анаболические стероиды в спорте.
78. Физиологическая характеристика видов спорта: легкой атлетики, плавания, лыжных гонок, спортивных игр, спортивных единоборств.
79. Современные методы биохимических исследований в физкультурной и спортивной деятельности.
80. Возрастная периодизация. Биологический и паспортный возраст. Половое созревание.
81. Физиологические особенности детей дошкольного, младшего, среднего и старшего школьного возраста.
82. Особенности координации движений у детей и подростков. Развитие двигательных качеств: силы, быстроты, выносливости.
83. Биохимическое обоснование основной направленности занятий спортом с детьми и подростками.
84. Возрастная периодизация людей среднего и пожилого возраста. Причины старения.
85. Влияние физических упражнений на организм людей среднего и пожилого возраста.
86. Особенности развития и полового созревания женщин.
87. Влияние занятий физическими упражнениями и спортом на организм женщин.
88. Влияние необычных внешних условий на физическую работоспособность человека.
89. Адаптация организма к различным климатическим условиям.

|  |
| --- |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Предмет, задачи и методы физиологии. Основные физиологические понятия.
2. Врабатывание. Изменение физиологических функций.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.** **Билет № \_\_\_**1. Двигательные единицы, их разновидности и функции. Физиологические свойства нерва и мышцы. Механизм мышечного сокращения.
2. Физиологическая характеристика предстартового состояния и его разновидности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Значение сенсорных и моторных зон коры. Значение коры больших полушарий как органа психической деятельности.
2. Физиологические особенности детей дошкольного, младшего, среднего и старшего школьного возраста.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Значение работ И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Л.А. Орбели, А.Н. Крестовникова и других отечественных и зарубежных ученых для развития физиологической науки.
2. Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы (ССС).

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Двигательная сенсорная система и её значение для координации движений и пространственных восприятий.
2. Утомление и причины его возникновения при различных видах мышечной деятельности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Вегетативная нервная деятельность (ВНД) и её значение. Безусловные и условные рефлексы. Виды условных рефлексов. Условия и механизм их образования.
2. Влияние мышечной деятельности на органы выделения.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Функции продолговатого мозга, его центры. Роль сетчатого образования.
2. Двигательный навык и физиологические основы его формирования.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Газообмен в легких и тканях. Перенос газов кровью.
2. Типы ВНД. Первая и вторая сигнальные системы.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Система крови и её функции. Понятие о внутренней среде организма. Клетки крови и их значение для жизнедеятельности организма.
2. Влияние физических упражнений на организм людей среднего и пожилого возраста.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Сущность обмена веществ и энергии и регуляция этих процессов.
2. Функции спинного мозга. Рефлекторная, проводниковая. Характеристика спинномозговых рефлексов.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Тактильная, температурная и болевая сенсорные системы, их отделы и функции.
2. Обмен воды и минеральных солей. Потребность организма в витаминах и минеральных веществах.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Плазма крови, её состав и физико-химическое свойства. Осмотическое давление, кислотность, буферные системы плазмы крови.
2. Обмен углеводов. Значение углеводов. Роль углеводов при мышечной деятельности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Понятие о нейронах. Виды нейронов. Синапсы в центральной нервной системе (ЦНС).
2. Особенности координации движений у детей и подростков. Развитие двигательных качеств: силы, быстроты, выносливости.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Железы внутренней секреции (ЖВС), их функции и значение в регуляции двигательных и вегетативных функций.
2. Гипокинезия. Физиологические резервы.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Потенциал покоя и потенциал действия.
2. Функциональные изменения ССС при мышечной деятельности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. ЖЁЛ и составляющие её объемы. Частота, глубина и минутный объем дыхания в покое и при мышечной деятельности.
2. Торможение в коре больших полушарий, его виды и значение. Сон как особый вид деятельности мозга.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Процессы анаэробного и аэробного энергообеспечения.
2. Физиологическая характеристика скоростно-силовых и собственно-силовых упражнений.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Торможение в ЦНС. Значение торможения и его виды.
2. Обмен белков. Значение белков в организме. Понятие об азотистом равновесии.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Механизм деятельности ЦНС. Рефлекс, рефлекторный путь. Виды рефлексов.
2. Показатели тренированности в покое и при стандартных нагрузках.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Функции среднего мозга. Значение красных ядер среднего мозга. Тонические рефлексы.
2. Физиологическая характеристика работы переменной мощности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Функции мозжечка, его значение в регуляции мышечного тонуса и координации движений.
2. Функции желез пищеварительной системы.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Функции промежуточного мозга (таламуса и гипоталамуса).
2. Кислородный запрос и кислородный долг при различных видах мышечной деятельности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_\_**1. Функции симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
2. Физиологическая характеристика видов спорта: легкой атлетики, плавания, лыжных гонок, спортивных игр, спортивных единоборств.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Системность в работе коры больших полушарий. Динамический стереотип.
2. Понятие об управлении движениями. Уровни построения движений.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Сенсорные системы, функции. Отделы сенсорных систем, основные физиологические свойства.
2. Современные методы биохимических исследований в физкультурной и спортивной деятельности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Вестибулярная сенсорная система и её функции.
2. Артериально-венозная разность по кислороду.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_\_**1. Зрительная сенсорная система и её функции. Центральное и периферическое зрение. Поле зрения.
2. Изменение состава крови при мышечной деятельности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Сердечный цикл и его фазы. Частота сердечных сокращений (ЧСС) и методы её определения. Систолический и минутный объемы крови.
2. Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Внешнее и внутреннее дыхание. Механизм дыхательных движений.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Зрительная сенсорная система и её функции. Центральное и периферическое зрение. Поле зрения.
2. Понятие о теплорегуляции. Физиологические механизмы теплообразования и теплоотдачи. Особенности теплообмена при мышечной деятельности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Аэробная производительность организма и ее показатель – максимальное потребление кислорода.
2. Управление предстартовыми реакциями. Разминка.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Биохимическое обоснование величины нагрузки, которая может вызвать адаптивные изменения в организме.
2. Группы крови. Резус-фактор. Иммунитет.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Биохимическое обоснование основной направленности занятий спортом с детьми и подростками.
2. Функции почек и потовых желез. Механизм мочеобразования.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Слуховая сенсорная система и её функции. Механизм восприятия звуков.
2. Особенности развития и полового созревания женщин

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Изменение работы ЖВС при мышечной деятельности и в процессе восстановления.
2. Состояние устойчивой работоспособности по потреблению кислорода. Мертвая точка и второе дыхание.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Значение сенсорных систем в различных видах спорта.
2. Восстановительные процессы после мышечной деятельности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Физиологические механизмы и биохимические основы развития основных двигательных качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости.
2. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Обмен липидов (жиров). Значение липидов для деятельности организма.
2. Физиологическая классификация физических упражнений по режиму мышечной деятельности.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Физиологическая характеристика динамической циклической работы по зонам мощности.
2. Движение крови по сосудам. Артериальное давление и методы его измерения.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Сила мышцы. Рабочая гипертрофия мышцы и её виды. Коэффициент полезного действия (КПД) мышцы и его зависимость от темпа работы и величины нагрузок.
2. Возрастная периодизация. Биологический и паспортный возраст. Половое созревание.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Биохимические процессы при возбуждении. Теплообразование в мышце при возбуждении.
2. Значение процессов пищеварения для жизнедеятельности организма. Механическая и биохимическая обработка пищи в разных отделах пищеварительного тракта.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Возрастная периодизация людей среднего и пожилого возраста. Причины старения.
2. Статические усилия, особенности деятельности мышц.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Анаэробная производительность организма и методы ее определения.
2. Влияние занятий физическими упражнениями и спортом на организм женщин.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Физиологические свойства сердечной мышцы. Объем сердца и его кровоснабжение.
2. Обмен энергии. Образование и расход энергии. Методы исследования энерготрат.

**Преподаватель Лукьянова В.П.** |
| ГОУ СПО ТО «Новомосковское училище (колледж) олимпийского резерва»**Утверждаю****Зав. заоч.отд. Кузнецова И.В.****Билет № \_\_\_**1. Анаболические стероиды в спорте.
2. Влияние необычных внешних условий на физическую работоспособность человека.

Адаптация организма к различным климатическим условиям.**Преподаватель Лукьянова В.П.** |