Государственное профессиональное образовательное учреждение «Среднее специальное училище (техникум) олимпийского резерва» Забайкальского края (УОР)

Утверждаю

И.Ю. Соколовская

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

«29»\_\_\_\_\_мая\_\_2020г.

«\_\_\_».\_\_\_\_\_\_\_\_\_.20\_\_\_ г.

.

**Комплект**

**контрольно-оценочных средств**

**по дисциплине**

«Биохимия человека»

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО

49.02.01 Физическая культура

Чита 2020 г.

**Разработчики:**

УОР Преподаватель Н.Д. Авсеенко

**Содержание**

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств…………………..4
   1. Область применения………………………………………………….4
   2. Система контроля и оценки освоения программы дисциплины…..5

1.2.1 Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении программы дисциплины………………………………………………….5

1.2.2 Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины………………………………………………………………..5

2. Формируемый комплект материалов для оценки сформированности знаний и

умений ……………………………………………………………………..8

**1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

**1.1 Область применения**

Комплект контрольно-оценочных средств, предназначен для проверки результатов освоения дисциплины биохимия человека программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности СПО 49.02.01 Физическая культура

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

Приобретённые умения:

в результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 ориентироваться в написании химических структур биомолекул (углеводы, липиды, белки, ферменты, гормоны, нуклеиновые кислоты, витамины);

У2 выявлять взаимосвязь углеводного, белкового и липидного обменов;

У3 анализировать;

У4выявлять особенности биохимии мышечного сокращения, утомления и адаптации к физическим нагрузкам.

Освоенные знания:

З1 химический состав биомолекул и их биологическую роль в организме человека;

З2 сущность углеводного, белкового, липидного, водно-солевого и энергетического обменов;

З3 особенности биохимии мышечного сокращения, утомления и адаптации к физическим нагрузкам.

В результате освоения дисциплины должны формироваться следующие компетенции:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

**ОК 4.** Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и социальными партнерами.

**ОК 7.** Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.

**ОК 10.** Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.

**ОК 11.** Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.

**ОК 12.** Владеть профессионально значимыми двигательными действиями избранного вида спорта, базовых и новых видов физкультурно-спортивной деятельности.

## 

## 1.2. Система контроля и оценки освоения программы дисциплины

### 1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ППССЗ при освоении программы дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование дисциплины** | **Формы промежуточного контроля и итоговой аттестации** |
| **1** | **2** |
| Биохимия человека | Зачёт |

### 1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль знаний и умений, а также промежуточную аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется через систему практических заданий, а также тестовой формы, а также другие оценочные материалы, предусмотренные табл. 4 рабочей программы (методика устного опроса, конспекты, аннотированные списки, опорные схемы-конспекты, аналитические таблицы, словари-справочники, дискуссии и др. задания). Каждое оценочное средство обеспечивает проверку усвоения конкретных элементов учебного материала.

Для закрепления теоретических и практических знаний предусмотрено выполнение практических работ при изучении соответствующей темы. Защита результатов практических работ осуществляется в конце занятия. При проведении практических занятий особо уделяется внимание изучению, пониманию и анализу студентами доступного источникового материала, работе с литературой. Важным элементом работы с источником является критическое отношение к содержащейся в нём информации. Обязательным в ходе практических занятий является подготовка и озвучивание студентами небольших устных сообщений, докладов по наиболее актуальным вопросам изучаемого периода, выполнение индивидуальных заданий исследовательского и творческого характера.

Для текущего контроля знаний и умений обучающихся по очной форме используются:

* контрольные вопросы
* тестовые задания
* контроль лабораторно-практических занятий
* самостоятельная работа

Оценка устных ответов и лабораторно-практических занятий производится по пятибалльной шкале:

«**5**» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения.

«**4**» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«**3**» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«**2**» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Оценка самостоятельной работы дается в виде оценки, которая заносится в ведомость оценки самостоятельной работы по дисциплине.Тестовые задания оцениваются 10 баллами за каждый правильный ответ, определяется процент результативности и выставляется оценка по пятибалльной шкале.

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 91 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 90 | 4 | хорошо |
| 60 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 60 | 2 | не удовлетворительно |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Освоенные умения, усвоенные знания**  **(У,З)** | **Профессиональные и общие компетенции** | **№№ заданий**  **для проверки**  *Задания для проверки умений и знаний нумеруются следующим образом: Задание Зд1, Зд2, Здn...* |
| **1** | **2** | **3** |
| **У1-4** | **ОК 1-3; ОК 11** | **Практическая работа № 1-5;**  **Контрольная точка к разделам в форме тестирования** |
| **З 1-3** | **ОК 1-3; ОК 11** | **Практическая работа №1-5**  **Контрольная точка к разделам в форме тестирования** |

**2. Комплект материалов для оценки уровня освоения умений и знаний**

**Практическая работа № 1**

**Ферменты их классификация и биологическая роль. Механизм действия в соответствии с современными представлениями.**

**Практическая работа № 2**

**Биологическая роль липидов в организме человека**

**Практическая работа № 3**

**Биомолекулы, влияющие на обменные процессы в организме человека**

**Практическая работа № 4**

**Биосинтез липидов: жирных кислот, триацилглицеридов, холестерина.**

**Практическая работа № 5**

**Синтез белка: этапы синтеза белка, рибосомы, ферменты, участвующие в синтезе. Регуляция синтеза белка.**

**Практическая работа № 6**

**Энергетический обмен. Особенности энергетического обмена при физической нагрузке**

**ВАРИАНТ 1**

1. Назовите химический состав углеводов
   1. углерод, азот, фосфор, сера;
   2. углерод, водород, кислород;
   3. кальций, вода, углерод;
   4. кислород, азот, водород.
2. Назовите основные структуры моносахаридов
3. альдоза, кетоза;
4. глицерин, глюкоза, фруктоза;
5. сахароза, крахмал, гликоген;
6. фруктоза, манноза, галактоза.
7. Назовите циклические структуры углеводов группы моносахаридов
8. формулы Хеуорса;
9. формулы Фишера;
10. холестерин;
11. циклопентанпергидрофенантрен.
12. Назовите основные биологические функции углеводов в организме  
    человека
13. обладают сладким вкусом;
14. придают приятный вкус пище;
15. источник энергии, строительный материал, часть мембраны эритроцита, которая участвует в групповой принадлежности;
16. источник энергии.
17. Назовите классификацию углеводов
18. простые и сложные;
19. моно-, ди-, полисахариды;
20. глюкоза, альдоза, глюкопираноза;
21. триоза, тетроза, пентоза, гексоза, глюкоза.
22. Назовите группу липидов, к которой относится холестерин
23. простые липиды;
24. гликолипиды;
25. сложные липиды;
26. фосфолипиды.
27. Назовите химический состав собственно липидов или ТАГов
28. кислород, азот, железо;
29. водород, кислород, углерод;
30. жирная кислота;
31. глицерин.
32. Назовите биологическую роль липидов
33. строительный материал, источник энергии, источник воды, защита для внутренних органов, предохранение от охлаждения;
34. защищает от пыли и грязи;
35. увеличивает массу тела;
36. увеличивает устойчивость к инфекционным заболеваниям.
37. Назовите составляющие простых липидов
38. жирная кислота;
39. не жирная кислота;
40. глицерин и жирные кислоты;
41. холестерин.
42. Назовите алкановые кислоты
43. глицерин;
44. линоленовая;
45. масляная, глицериновая;
46. пальмитиновая, стеариновая, масляная.
47. Назовите химическую структуру белка
48. углерод, водород, кислород, азот и сера;
49. углерод и водород;
50. ароматические углеводороды;
51. циклопентанпергидрофенантрен.
52. Назовите аминокислоты, входящие в состав полипептида
53. глицерин, глицин;
54. масляная кислота, холестерин;
55. фруктоза, глюконовая кислота;
56. глицин, глутаминовая кислота, пролин.
57. Назовите биологическую роль белка в организме
58. внутренняя среда организма;
59. источник энергии, строительный материал, выполняет транспортную роль, участвует в процессах дыхания, иммунитета;
60. окислитель и восстановитель;
61. хорошо растворим в воде.
62. Назовите качественные реакции на определение пептидной связи
63. биуретовая реакция;
64. выделение бензольного кольца;
65. реакция на крахмал;
66. растворить в воде.
67. Назовите свойства аминокислот
68. растворимость;
69. нерастворимость;
70. оседание;
71. амфотерность, образование пептидов, солей, амидов, эфиров.
72. Назовите основные группы ферментов
73. лигазы, лиазы и липазы;
74. гидролазы;
75. изомеразы и трансферазы;
76. оксидоредуктазы, лиазы, лигазы, гидролазы, изомеразы, трансферазы.
77. Назовите основные свойства ферментов
78. увеличение скорости биохимической реакции в организме человека;  
    замедление скорости химической реакции;
79. не влияет на скорость химической реакции;
80. изменяет структуру клеточной мембраны.
81. Назовите роль нуклеиновых кислот
82. участвует в синтезе белка;
83. хранит информацию прошлых лет жизни;
84. определяет продолжительность жизни;
85. хранит и передает наследственную информацию, участвует в синтезе белка.
86. Назовите классификацию гормонов по происхождению
87. гормоны передней, средней и задней доли гипофиза;
88. гормоны пептидной и белковой природы;
89. гормоны белковой и стероидной природы;
90. гормоны гипофиза, щитовидной железы, поджелудочной железы, надпочечников, половых желез.
91. Назовите основную роль гормонов в организме человека
92. участвуют в процессах переваривания пищи;
93. участвуют в процессах роста;
94. участвуют в обменных процессах;
95. участвуют в процессах пигментации кожи.

**ВАРИАНТ 2**

* 1. Назовите химический состав белка
  2. углерод, водород, кислород, азот и сера;
  3. углерод и водород;
  4. ароматические углеводороды;
  5. циклопентанпергидрофенантрен.
  6. Назовите аминокислоты, входящие в состав полипептида

1. глицерин, глицин;
2. масляная кислота, холестерин;
3. фруктоза, глюконовая кислота;
4. глицин, глутаминовая кислота, пролин.
   1. Назовите биологическую роль белка в организме
5. внутренняя среда организма;
6. источник энергии, строительный материал, выполняет транспортную роль, участвует в процессах дыхания, иммунитета;
7. окислитель и восстановитель;
8. хорошо растворим в воде.
   1. Назовите качественные реакции на определение пептидной связи
9. биуретовая реакция;
10. выделение бензольного кольца;
11. реакция на крахмал;
12. растворить в воде.
    1. Назовите свойства аминокислот
13. растворимость;
14. нерастворимость;
15. оседание;
16. амфотерность, образование пептидов, солей, амидов, эфиров.
    1. Назовите основные группы ферментов
17. лигазы, лиазы и липазы;
18. гидролазы;
19. изомеразы и трансферазы;
20. оксидоредуктазы, лиазы, лигазы, гидролазы, изомеразы, трансферазы.
    1. Назовите основные свойства ферментов
21. увеличение скорости биохимической реакции в организме человека;  
    замедление скорости химической реакции;
22. не влияет на скорость химической реакции;
23. изменяет структуру клеточной мембраны.
    1. Назовите роль нуклеиновых кислот
24. участвует в синтезе белка;
25. хранит информацию прошлых лет жизни;
    1. определяет продолжительность жизни;
26. хранит и передает наследственную информацию, участвует в синтезе белка.
    1. Назовите классификацию гормонов по происхождению
27. гормоны передней, средней и задней доли гипофиза;
28. гормоны пептидной и белковой природы;
29. гормоны белковой и стероидной природы;
30. гормоны гипофиза, щитовидной железы, поджелудочной железы,  
    надпочечников, половых желез.
    1. Назовите основную роль гормонов в организме человека
31. участвуют в процессах переваривания пищи;
32. участвуют в процессах роста;
33. участвуют в обменных процессах;
34. участвуют в процессах пигментации кожи.
    1. Назовите химический состав углеводов
35. углерод, азот, фосфор, сера;
36. углерод, водород, кислород;
37. кальций, вода, углерод;
38. кислород, азот, водород.
    1. Назовите основные структуры моносахаридов
39. альдоза, кетоза;
40. глицерин, глюкоза, фруктоза;
    1. сахароза, крахмал, гликоген
    2. фруктоза, манноза, галактоза.
    3. Назовите циклические структуры углеводов группы моносахаридов
41. формулы Хеуорса;
42. формулы Фишера;
43. холестерин;
44. циклопентанпергидрофенантрен.
    1. Назовите основные биологические функции углеводов в организме  
       человека
    2. обладают сладким вкусом;
    3. придают приятный вкус пище;
    4. источник энергии, строительный материал, часть мембраны эритроцита, которая участвует в групповой принадлежности;
    5. источник энергии.
    6. Назовите классификацию углеводов
45. простые и сложные;
46. моно-, ди-, полисахариды;
47. глюкоза, альдоза, глюкопираноза;
48. триоза, тетроза, пентоза, гексоза, глюкоза.
    1. Назовите к какой группе липидов относится холестерин
49. простые липиды;
50. гликолипиды
51. сложные липиды;
52. фосфолипиды.
    1. Назовите химический состав собственно липидов или ТАГов
    2. кислород, азот, железо;
    3. водород, кислород, углерод;
    4. жирная кислота;
    5. глицерин.
    6. Назовите биологическую роль липидов
53. строительный материал, источник энергии, источник воды, защита для внутренних органов, предохранение от охлаждения;
54. защищает от пыли и грязи;
55. увеличивает массу тела;
56. увеличивает устойчивость к инфекционным заболеваниям.
    1. Назовите составляющие простых липидов
57. жирная кислота;
58. не жирная кислота;
59. глицерин и жирные кислоты;
60. холестерин.
    1. Назовите алкановые кислоты
61. глицерин;
62. линоленовая;
63. масляная, глицериновая;
64. пальмитиновая, стеариновая, масляная.

**ВАРИАНТ 3**

1. Назовите группу липидов, к которой относится холестерин
2. простые липиды;
3. гликолипиды;
4. сложные липиды;
5. фосфолипиды.
6. Назовите химический состав собственно липидов или ТАГов
7. кислород азот, железо;
8. водород кислород углерод;
9. жирная кислота;
10. глицерин.
11. Назовите биологическую роль липидов
12. строительный материал, источник энергии, источник воды, защита для внутренних органов, предохранение от охлаждения;
13. защищает от пыли и грязи;
14. увеличивает массу тела;
15. увеличивает устойчивость к инфекционным заболеваниям.
16. Назовите составляющие простых липидов
17. жирная кислота;
18. не жирная кислота;
19. глицерин и жирные кислоты;
20. холестерин.
21. Назовите алкановые кислоты
22. глицерин;
23. линоленовая;
24. масляная, глицериновая;
25. пальмитиновая, стеариновая, масляная.
26. Назовите химический состав белка
27. углерод водород кислород азот и сера;
28. углерод и водород;
29. ароматические углеводороды;
30. циклопентанпергидрофенантрен.
31. Назовите аминокислоты, входящие в состав полипептида
32. глицерин, глицин;
33. масляная кислота, холестерин;
34. фруктоза, глюконовая кислота;
35. глицин, глутаминовая кислота, пролин.
36. Назовите биологическую роль белка в организме
37. внутренняя среда организма;
38. источник энергии, строительный материал, выполняет транспортную роль, участвует в процессах дыхания, иммунитета;
39. окислитель и восстановитель;
40. хорошо растворим в воде.
41. Назовите качественные реакции на определение пептидной связи
42. биуретовая реакция;
43. выделение бензольного кольца;
44. реакция на крахмал;
45. растворить в воде.
46. Назовите свойства аминокислот
47. растворимость;
48. нерастворимость;
49. оседание;
50. амфотерность, образование пептидов, солей, амидов, эфиров.
51. Назовите основные группы ферментов
52. лигазы, лиазы и липазы;
53. гидролазы;
54. изомеразы и трансферазы;
55. оксидоредуктазы, лиазы, лигазы, гидролазы, изомеразы, трансферазы.
56. Назовите основные свойства ферментов
57. увеличение скорости биохимической реакции в организме человека;  
    замедление скорости химической реакции;
58. не влияет на скорость химической реакции;
59. изменяет структуру клеточной мембраны.
60. Назовите роль нуклеиновых кислот
61. участвует в синтезе белка;
62. хранит информацию прошлых лет жизни;
63. определяет продолжительность жизни;
64. хранит и передает наследственную информацию, участвует в синтезе  
    белка.
65. Назовите классификацию гормонов по происхождению
66. гормоны передней, средней и задней доли гипофиза;
67. гормоны пептидной и белковой природы;
68. гормоны белковой и стероидной природы;
69. гормоны гипофиза, щитовидной железы, поджелудочной железы,  
    надпочечников, половых желез.
70. Назовите основную роль гормонов в организме человека
71. участвуют в процессах переваривания пищи;
72. участвуют в процессах роста;
73. участвуют в обменных процессах;
74. участвуют в процессах пигментации кожи.
75. Назовите химический состав углеводов
76. углерод, азот, фосфор, сера;
77. углерод, водород, кислород;
78. кальций, вода, углерод;
79. кислород, азот, водород.
80. Назовите основные структуры моносахаридов
81. альдоза, кетоза;
82. глицерин, глюкоза, фруктоза;
83. сахароза, крахмал, гликоген;
84. фруктоза, моноза, галактоза.
85. Назовите циклические структуры углеводов фуппы моносахаридов
86. формулы Хеуорса;
87. формулы Фишера;
88. холестерин;
89. циклопентанпергидрофенантрен.
90. Назовите основные биологические функции углеводов в организме  
    человека
91. обладают сладким вкусом;
92. придают приятный вкус пище;
93. источник энергии, строительный материал, часть мембраны эритроцита, которая участвует в групповой принадлежности;
94. источник энергии.

**Вариант сводной таблицы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Результаты обучения по дисциплине | | Текущий и рубежный контроль | | | | Итоговая аттестация по дисциплине | |
| Тестирование | Решение ситуационных задач | Защита ПЗ | Контрольные работы | Экзамен | Дифференцированный зачет |
|  | |  |  |  |  |  |  |
| Уметь | У1 | + |  | + |  |  | + |
| Знать | З1 | + |  | + |  | + |  |