

Договор № 5-2019/408

о сетевой форме реализации образовательной программы

" 30 " октября 2019 г.

Государственное бюджетное детское оздоровительное учреждение Волгоградской области "Зеленая волна" в лице директора Щеглова Алексея Владиславовича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем "ГБДОУ "Зеленая волна", и государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования "Волгоградская государственная академия последипломного образования" в лице ректора Куликовой Светланы Вячеславовны, действующего на основании Устава, именуемая в дальнейшем ГАУ ДПО "ВГАПО", а вместе в дальнейшем именуемые "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Общие положения

1.1. Стороны заключают настоящий договор о сетевой форме реализации общеразвивающей программы дополнительного образования детей.

1.2. Образовательная программа реализуется Сторонами в сетевой форме в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и иными нормативными актами.

1.3. Зачисление на обучение по образовательной программе, реализуемой Сторонами в сетевой форме, производится в соответствии с действующим законодательством и утвержденным порядком приема обучающихся в ГБДОУ "Зеленая волна".

1.4. Стороны согласуют между собой учебные планы, выделяя модули и другие виды образовательной деятельности для реализации их в сетевой форме.

1.5. Стороны в праве в ходе реализации настоящего договора дополнить предметы, цель и задачи договора путем подписания дополнительного соглашения к настоящему договору.

1.6. Реализация данного договора направлена на:

- выявление высокомотивированных детей, проявляющих выдающиеся способности по направлению "Наука";
- создание равных возможностей и доступности для обучающихся углубленного изучения предметов "Химия", "Физика", "Биология", "Математика";

- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся, проявивших интерес в области математики и естественных наук;
- консолидация ресурсов образовательных организаций, работающих с проявившими выдающиеся способности и высокомотивированными детьми в области науки.

2. Предмет договора

ГБ ДОУ "Зеленая волна" реализует часть дополнительной общеобразовательной программы (далее – образовательная программа) для учащихся 8-11 классов "Путь к успеху: проба пера" в объеме 24 часа с использованием в сетевой форме ресурсов ГАУ ДПО "ВГАПО". Образовательная программа разрабатывается и утверждается совместно Сторонами.

3. Правовой статус обучающихся

3.1. Стороны реализуют образовательную программу в отношении обучающихся, принятых в установленной законодательстве порядке, а также в рамках регламентов и правил, установленных внутренними локальными нормативными актами, на обучение по ней в ГБ ДОУ "Зеленая волна" и являющихся обучающимися.

3.2. Перечень обучающихся согласуется Сторонами путем оформления приложений к настоящему договору не позднее, чем за 3 дня до начала реализации образовательной программы. Общее количество обучающихся по образовательной программе составляет 3000 человек.

4. Права и обязанности сторон

4.1. ГБ ДОУ "Зеленая волна" обязуется:

4.1.1. создавать условия для совместной разработки с ГАУ ДПО "ВГАПО" образовательной программы;

4.1.2. использовать оборудование ГАУ ДПО "ВГАПО" по договору, обеспечивать его сохранность с учетом естественного износа;

4.1.3. информировать ГАУ ДПО "ВГАПО" об изменении состава обучающихся в течении срока действия договора;

4.1.4. разработать совместно с ГАУ ДПО "ВГАПО" порядок текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся

по совместно разработанной образовательной программой в рамках сетевого взаимодействия;

4.1.5. осуществлять оформление и выдачу документов о освоении обучающимися образовательной программы;

4.2. ГАУ ДПО "ВГАПО":

4.2.1. предоставить ГБДОУ "Зеленая волна" в качестве ресурсов:

- доступ на дистанционную площадку ГАУ ДПО «ВГАПО» на базе платформы Moodle (<http://do-vgapo.ru/>) для реализации дистанционного модуля (в объеме 24 часа) "Путь к успеху: проба пера"

- образовательный контент для дистанционного модуля в рамках дополнительной общеобразовательной программы для учащихся 8-11 классов "Путь к успеху: проба пера" в объеме 24 часа.

4.2.2. обеспечить должный уровень качества учебного процесса в рамках совместно разработанных образовательных программ;

4.2.3. оказывать содействие в организации промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательной программе;

4.2.4. осуществлять иные действия, не противоречащие целям заключения настоящего договора.

4.3. Стороны совместно:

4.3.1. разрабатывают образовательную программу;

4.3.2. утверждают график занятий;

4.3.3. реализуют образовательную программу, указанную в настоящем Договоре;

4.3.4. обеспечивают доступ обучающихся к основным сведениям об организациях: уставам, лицензиям на осуществление образовательной деятельности, другим документам, регламентирующим организацию и осуществление образовательной деятельности, права и обязанности обучающихся при реализации образовательной программы;

4.3.5. создают обучающимся необходимые условия для освоения образовательной программы;

4.3.6. проявляют уважение к личности обучающихся, не допускают физического и психологического насилия.

5. Условия и порядок осуществления образовательной деятельности при реализации образовательной программы

5.1. ГБ ДОУ "Зеленая волна" при реализации образовательной программы используются ресурсы ГАУ ДПО "ВГАПО", указанные в пункте 4.2.1 настоящего договора.

6. Срок действия Договора

6.1. Договор вступает в силу с момента его подписания.

6.2. Реализация образовательной программы по настоящему договору начинается с 11 ноября 2019 года.

6.3. Завершение действия договора наступает после завершения реализации образовательной программы 06 декабря 2019 г., исполнения сторонами обязательств по настоящему договору и подписания Сторонами актов о выполнении настоящего договора.

7. Ответственность Сторон

7.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7.2. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по Договору, если такое неисполнение является следствием обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств). Указанные обстоятельства должны возникнуть после заключения Договора, носить чрезвычайный, непредвиденный и непредотвратимый характер и зависеть от воли Сторон.

7.3. О наступлении и прекращении вышеуказанных обстоятельств Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору, должна немедленно известить другую Сторону в письменной форме, приложив соответствующие подтверждающие документы.

8. Порядок изменения и прекращения договора

8.1. Условия, на которых заключен настоящий договор, могут быть изменены по соглашению Сторон или в судебном порядке по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

8.2. В случае изменения адресов и платежных реквизитов Стороны обязуются уведомить об этом друг друга в течение 5 дней.

8.3. Настоящий Договор может быть прекращен по соглашению Сторон или в судебном порядке по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

8.4. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

9. Реквизиты и подписи Сторон

Учреждение

Государственное бюджетное детское оздоровительное учреждение Волгоградской области "Зелёная волна"

Юридический адрес (место нахождения):

Адрес: 404002, Волгоградская область,
г. Дубовка

ИНН/КПП: 3405003245/340501001

ОГРН: 1023405371670

Банковские реквизиты:

л/с 20296Щ09610 в УФК по Волгоградской области

р/с 40601810700001000002

Отделение Волгоград г. Волгоград

БИК 041806001

Тел/факс: (8445) 83-55-14, (8442) 96-86-85

E-mail:office@centrleto.ru;

Партнер

Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Волгоградская академия последипломного образования»

Юридический адрес (место нахождения):

400012, г.Волгоград, ул Новодвинская, 19А

ИНН/КПП 3445008673/344301001

ОГРН 1023403850942

Банковские реквизиты:

р/сч 40601810700001000002

Отделение Волгоград г. Волгоград

л/сч 31296Щ38500

БИК 041806001

ОКПО 22595838

Директор

М.П.

/А.В. Щеглов/



Ректор

М.П.

/С.В. Куликова/



Приложение № 1
к договору о сетевой
форме реализации
образовательной программы
от "30" октября 2019 г.

**Совместная дополнительная общеразвивающая
программа
«Путь к успеху: первые пробы»**

Пояснительная записка

В условиях возрастающих темпов научно-технического развития с одной стороны, и, социально-экономического запроса на высоко наукоемкие технологии, с другой стороны, формирование научного потенциала подрастающего поколения становится важной задачей института образования.

Формирование математической и естественнонаучной грамотности у школьников, поддержка талантливых детей в области науки, пропаганда математического и естественнонаучного знания как технологической основы для дальнейшего устойчивого развития экономики нашей страны определена в ряде стратегических документах.

В связи с этим, выявление и дальнейшее сопровождение детей, проявивших интерес в области математики и естественных наук, является важной педагогической задачей. На это и направлена реализация данной программы дополнительного образования детей.

Актуальность программы заключается в том, что она позволяет выявить потенциал в изучении вопросов математики, биологии, химии, физики, используя простой инструментарий, который доступен для каждого обучающегося по программе, независимо от материально-технических условий своей образовательной организации. Освоение программы обучающимся направлено на проявление самостоятельности в научном поиске, принятии

решении, формировании у него внутренней мотивации к изучению математики и естественных наук.

Цель программы: выявление и поддержка талантливых учащихся в области математики и естественных наук.

Задачи программы:

- удовлетворение образовательных индивидуальных потребностей обучающихся к изучению вопросов математики, биологии, химии, физики, выходящих за рамки школьной программы по соответствующим предметам;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития обучающихся, проявивших интерес в области математики и естественных наук;
- формирование навыков организации исследования, выполнения нестандартных заданий в области математики и естественных наук.

Новизна программы заключается в метапредметности заданий, которые предлагаются ученику позволят ему увидеть междисциплинарные связи и понять, что наука на современном этапе является не разрозненными предметными областями, а единым целым. При этом, решая практические задачи в области физики, например, нельзя обойтись без применения математических операций, а в области биологии – без применения законов физики.

Отличительные особенности программы:

- ее метапредметность;
- модульный принцип ее построения;
- дистанционный характер обучения;
- возможность сделать первые пробы в области математики и естественных наук.

Программа является авторской и направлена на формирование потребности к дальнейшему углубленному изучению математики и естественных наук.

Программа рассчитана на обучающихся 8-11 классов, проявивших интерес к области математики, биологии, химии, физики.

Основное содержание программы

Образовательная программа дополнительного образования детей «Путь к успеху: первые пробы» имеет блочно-модульную структуру:

Модули			
«Математика»	«Биология»	«Химия»	«Физика»
Входная диагностика			
Работа с учебно-научной литературой			
Блок самостоятельной работы	Блок самостоятельной работы	Блок самостоятельной работы	Блок самостоятельной работы
Результирующий блок	Результирующий блок	Результирующий блок	Результирующий блок

Рис. 1. Блочно-модульная структура образовательной программы дополнительного образования детей «Путь к успеху: первые пробы»

При прохождении входной диагностики обучающемуся предлагается 20 заданий с автоматизированной проверкой, равномерно распределенных по четырем направлениям: биология, математика, физика, химия. Пройдя входное тестирование обучающийся сможет определить свои приоритеты в пользу того или иного направления, а также выявить «слабое звено». Это дает ему возможность осознанного выбора дальнейшего модуля обучения по двум принципам: «знаю и выбираю, чтобы улучшить знание» или «не знаю и выбираю, чтобы узнать».

Лекционный блок каждого модуля представлен видеолекцией-инструкцией по выполнению нестандартных заданий. В видеолекции дана характеристика заданий, выносимых на самостоятельное решение, разобраны типовые задания, даны инструкции к самостоятельной работе по выбранному модулю.

Во время самостоятельной работы обучающийся выполняет предложенные задания в индивидуальном темпе, но в сроки, установленные для реализации программы. После выполнения всех заданий, обучающийся вносит свои ответы в соответствующие поля электронной площадки обучения.

После выполнения 70 % предложенных заданий одного из, обучающийся получает «зачет» по результатам освоения программы и сертификат о прохождении обучения по программе «Путь к успеху: первые пробы».

У обучающегося есть возможность выполнить задания по нескольким модулям, но завершить свое обучение он должен выполнением 70 % заданий хотя бы по одному из них.

Программа рассчитана на 24 часа.

Учебно-тематический план программы

№ п\п	Тема занятия	Общее количество часов	Кол-во часов (теория)	Кол-во часов (практика)
1	Входная диагностика уровня сформированности навыков в области математики, биологии, физики, химии	1		1
2	Работа с учебной и научной литературой	1	1	0
3	Решение задач по модулю «Математика»	4,5	0,5	4
4	Решение задач по модулю «Биология»	4,5	0,5	4
5	Решение задач по модулю «Химия»	4,5	0,5	4
6	Решение задач по модулю «Физика»	4,5	0,5	4
7	Оформление итоговых материалов по модулю «Математика»	1		1
8	Оформление итоговых материалов по модулю «Биология»	1		1
9	Оформление итоговых материалов по модулю «Химия»	1		1
10	Оформление итоговых материалов по модулю «Физика»	1		1
11	Всего по программе	24	3	21

Содержание программы

Входная диагностика сформированности уровня навыков в области математики, биологии, химии, физики.

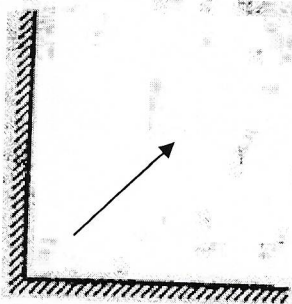
Блок «Математика»:

- 1) Решите уравнение $9a + 5 = 25x + a^2(2 - x)$.
- 2) При каких значениях параметра a уравнение $(x - 5a + 1)^2 + (y - 2a - 1)^2 = a - 2$ задает точку?
- 3) Переведите уравнение $\sqrt{x^2 + (y - 12)^2} + \sqrt{(x - a)^2 + y^2} = \sqrt{a^2 + 144}$ на язык расстояний.
- 4) Дана система
$$\begin{cases} 5|x + 2| = 60 - 12|y|, \\ 4(x + 1) + y^2 = a^2 - x^2. \end{cases}$$
 Какие фигуры задают на координатной плоскости графики уравнений системы?
- 5) Определите метод решения следующей задачи: найдите все значения a , при каждом из которых неравенство $2x^3 + 9x + 3|x + a - 2| + 2|2x - a + 2| + \sqrt[3]{2x - 3} \leq 16$ выполняется для всех значений из отрезка $[-2; 1]$.

Блок «Физика»:

1. Как измерить массу небольшого тела (например, футбольного мяча) в условиях невесомости?
 - 1) массу в условиях невесомости измерить нельзя
 - 2) измерить массу можно с помощью электронных весов
 - 3) подействовать на него известной силой и измерить ускорение, которое приобретет тело
 - 4) аннигилировать массу в энергию и измерить выделившуюся энергию
2. Как изменится сила трения скольжения при движении бруска по горизонтальной поверхности, если положить на него точно такой же брусок?
 - 1) увеличится в 2 раза
 - 2) уменьшится в 2 раза
 - 3) уменьшится в 4 раза
 - 4) не изменится
3. Как получить бесконечно большое число изображений одного предмета?
 - 1) поместить предмет между двумя параллельными плоскими зеркалами
 - 2) поместить предмет между зеркалом и собирающей линзой

3) поместить предмет так, как показано на рисунке



4) получить бесконечное количество изображений предмета невозможно

4. Каково отношение масс спирта и бензина в смеси, удельная теплота сгорания которой 40 МДж/кг?

1) 1:40

2) 1:3,5

3) 1:2

4) 1:1

5. Будет ли притягиваться незаряженное тело к заряженному?

1. Будет, но данное явление характерно только для диэлектриков

2. Будет; данное явление объясняется поляризацией незаряженного тела в поле заряженного

3. Не будет, так как взаимодействовать могут только заряженные тела

4. Будет в случае, если заряженное тело будет иметь положительный заряд

Блок «Биология»

1. Установите соответствие между особенностями и типами молекул: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТЬ

ТИП

А) могут выполнять ферментативную функцию

1) белки

Б) содержат один тип мономеров

2) полисахариды

В) содержат в составе азот и серу

Г) молекулы имеют третичную и четвертичную структуру

Д) используются как запас энергии

Е) могут быть растворимы в воде

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	1	2	1

2. Соотнесите признаки животных с классами, для которых этот признак характерен.

ПРИЗНАКИ ЖИВОТНЫХ

КЛАССЫ

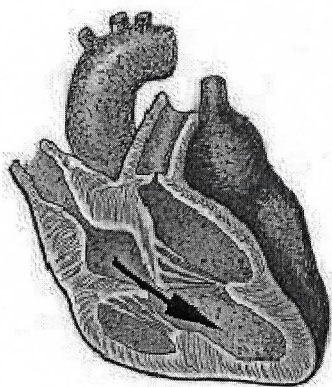
- | | |
|--|-------------------|
| А) оплодотворение внутреннее | 1) земноводные |
| Б) оплодотворение у большинства видов наружное | 2) пресмыкающиеся |
| В) непрямое развитие | |
| Г) размножение и развитие происходит на суше | |
| Д) тонкая кожа, покрытая слизью | |
| Е) яйца с большим запасом питательных веществ | |

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	1	2	1	2

3. Рассмотрите рисунок с изображением фазы сердечного цикла. Определите название этой фазы, её продолжительность и направление движения крови. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и процессы, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или процесс из предложенного списка.

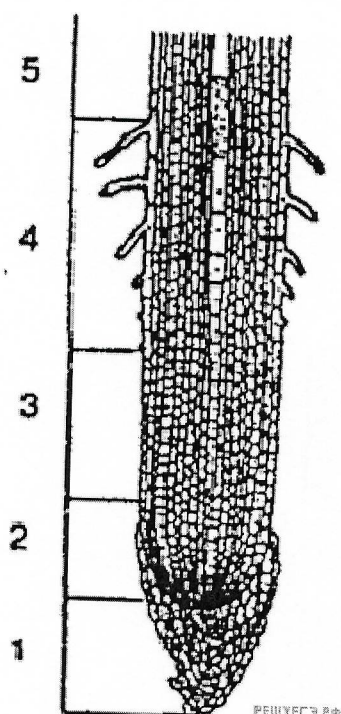
СПИСОК ТЕРМИНОВ И ПРОЦЕССОВ:

- 1) поступление крови из предсердия в желудочек
- 2) поступление крови из желудочка в артерию
- 3) поступление крови из вен в предсердие
- 4) систола предсердия
- 5) 0,8 с
- 6) систола желудочка
- 7) 0,3 с
- 8) 0,1 с



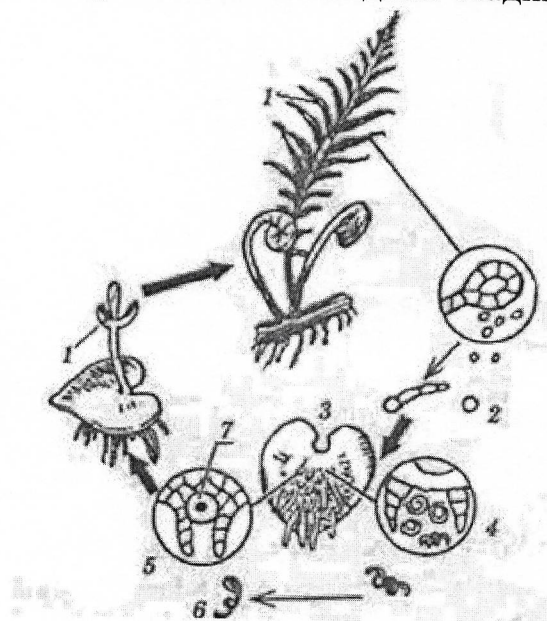
Фаза сердечного цикла	Продолжительность	Движение крови
4	8	1

4. Какие зоны корня обозначены на рис. цифрами 2, 4, 5? Какие функции они выполняют?



- 2 — зона деления, увеличение количества клеток.
 4 — зона всасывания, поглощение воды и минеральных веществ.
 5 — зона проведения, транспорт веществ.

5. Какими цифрами обозначены на рисунке «Цикл развития папоротника» гаплоидные стадии развития? Назовите их.



- 2 — спора;
 3 — заросток с развивающимися на нем антеридиями — 4 и архегониями 5;
 6 — спермий (сперматозоид) и 7 — яйцеклетка.

Блок «Химия»

1. Хлор реагирует с

- 1) азотной кислотой
- 2) сульфатом алюминия
- 3) кислородом
- 4) бромидом кальция

2. Раствор серной кислоты не реагирует

- 1) аммиак
- 2) гидроксид меди (II)
- 3) оксид железа (III)
- 4) оксид кремния (IV)

3. В пробирку с раствором соли X добавили несколько капель раствора вещества Y. В результате реакции наблюдали выделение бесцветного газа.

Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут вступать в описанную реакцию.

1. KOH
2. HCl
3. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
4. K_2SO_3
5. Na_2SiO_3

4. Установите соответствие между формулой вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

Формула неорганического вещества

Li_2O_2
 P_2O_3
 Al_2O_3

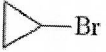
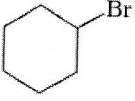
Группа неорганических веществ

основные оксиды
 амфотерные оксиды
 кислотные оксиды
 пероксиды

5. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами, которые преимущественно образуются при их взаимодействии с бромом: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) этан
- Б) изобутан
- В) циклопропан
- Г) циклогексан

- 1) 
- 2)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{Br} \end{array}$$
- 3) $\text{Br}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Br}$
- 4)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{Br} \\ | \\ \text{H} \end{array}$$
- 5) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{Br}$
- 6) 

Содержание программы, необходимое для решения задач, выносимых на самостоятельное решение.

Математика

Методы решений задач с параметрами: аналитический, графический, функциональный (область значений, монотонность, четность и пр.), метод областей и др.

Физика

Механика (движение тела, брошенного под углом к горизонту, динамика), молекулярная физика и термодинамика (теплообмен), электродинамика (электрическое поле конденсатора), оптика (

Химия

Расчет по уравнению химической реакции, гидролиз, окислительно-восстановительные реакции, генетическая взаимосвязь органических соединений, химические свойства основных групп неорганических соединений.

Биология

Цикла развития паразитических одноклеточных, плоских и круглых червей, имеющие наибольшее медико-санитарное значение. теоретические основы функционирования паразитарных систем.

Перечень задач для самостоятельного решения.

Блок «Математика»

1. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение $\frac{x^2 - 4xa + a}{5x^2 - 6xa + a^2} = 0$ имеет ровно два различных корня.
2. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых система уравнений $\begin{cases} |x^2 + y^2 - 16| + 8x - 8y + 32 = 0, \\ y - 4 = ax \end{cases}$ имеет более двух решений.

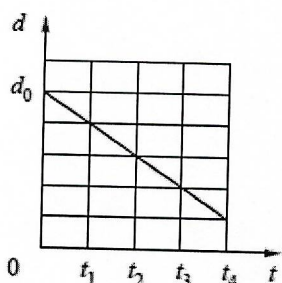
3. Найдите все значения a , при каждом из которых система уравнений
$$\begin{cases} (a+1)(x^2 + y^2) + (a-1)x + (a+1)y + 2 = 0, \\ xy - 1 = x - y \end{cases}$$
 имеет ровно четыре различных решения.

4. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение $\sqrt{37x^2 - 12ax + 9} = 2x^2 - 2ax + 3$ имеет ровно три различных корня.

5. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых система уравнений
$$\begin{cases} x^2 + (y-4)^2 = 16, \\ \sqrt{x^2 + (y-12)^2} + \sqrt{(x-a)^2 + y^2} = \sqrt{a^2 + 144} \end{cases}$$
 имеет единственное решение.

Модуль «Физика»

1. Плоский воздушный конденсатор ёмкостью C_0 , подключённый к источнику постоянного напряжения, состоит из двух металлических пластин, находящихся на расстоянии d_0 друг от друга. Расстояние между пластинами меняется со временем так, как показано на графике.



Выберите верные утверждения:

1) В момент времени t_4 ёмкость конденсатора увеличилась в 5 раз по сравнению с первоначальной (при $t = 0$).

2) В интервале времени от t_1 до t_4 заряд конденсатора возрастает.

3) В интервале времени от t_1 до t_4 энергия конденсатора равномерно уменьшается.

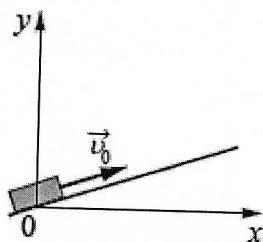
4) В промежутке времени от t_1 до t_4 напряжённость электрического поля

между пластинами конденсатора остаётся постоянной.

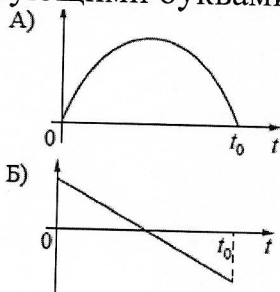
5) В промежутке времени от t_1 до t_4 напряжённость электрического поля между пластинами конденсатора убывает.

2. После удара в момент $t = 0$ шайба начала скользить вверх по гладкой наклонной плоскости со скоростью v_0 как показано на рисунке. В момент t_0 шайба вернулась в исходное положение. Графики А и Б отображают изменение с течением времени физических величин, характеризующих движение шайбы. Установите соответствие между

графиками и физическими величинами, изменение которых со временем эти графики могут отображать.



К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) полная механическая энергия $E_{\text{мех}}$
- 2) проекция импульса p_y
- 3) кинетическая энергия E_k
- 4) координата y

А – 4, Б – 2

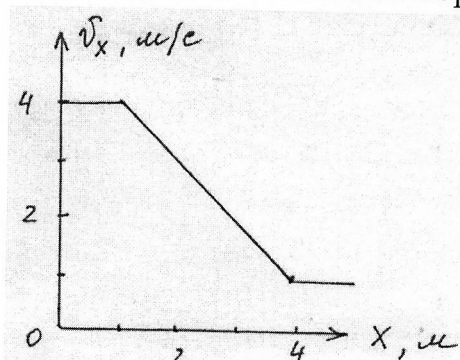
3. В калориметре находится лед массой 500 г при температуре -10°C .

В него впустили водяной пар массой 80 г, имеющий температуру 100°C .

После наступления теплового равновесия в калориметре:

1. Будет находится вода при температуре $45,5^\circ\text{C}$
2. Будет находится вода при температуре 17°C
3. Будет находится лед при температуре 0°C
4. Будет находится вода и лед при температуре 0°C

4. Тело массой 2 кг движется по прямой. График зависимости его скорости от координаты приведен на рисунке. Найти модуль силы, действующей на тело в точке с координатой $x = 3\text{ м}$.



1. – 4 Н
2. 16 Н

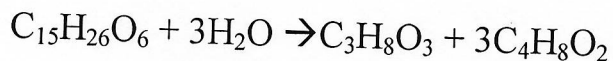
3. 2 Н

4. 4 Н

Модуль «Химия»

Задача 1. Сколько граммов глицерина попало в организм серому коту Матросу, если он слизал из блюдца 60 г мороженого с жирностью 15%? Ответ запишите с точностью до сотых.

Реакция распада жира в организме идет согласно уравнению:



кислота жир (слив.масло) глицерин масляная

Задача 2. Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. **4 балла**

НАЗВАНИЕ СОЛИ

**ОТНОШЕНИЕ К
ГИДРОЛИЗУ**

А) хлорид аммония

Б) сульфат калия

В) карбонат натрия

Г) сульфид алюминия

1) гидролизуется по

катиону

2) гидролизуется по

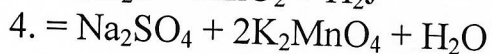
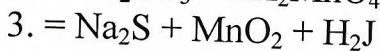
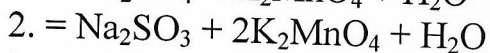
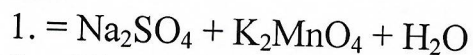
аниону

3) гидролиз не происходит

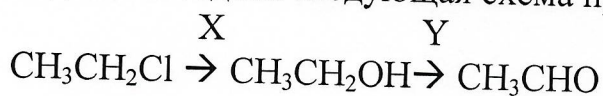
4) необратимый гидролиз

Задача 3. Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: перманганат калия, гидрокарбонат калия, сульфит натрия, сульфат бария, гидроксид калия. Допустимо использование водных растворов веществ.

Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми возможна окислительно-восстановительная реакция, и запишите уравнение этой реакции. Выберите из перечня правильную правую часть уравнения.



Задача 4. Задана следующая схема превращений веществ:



У. Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и

1. H_2
2. CuO
3. $Cu(OH)_2$
4. $NaOH (H_2O)$
5. $NaOH$ (спирт)

Задание 5. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых оно может взаимодействовать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. **4 балла**

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А. HCl
- Б. K_2SiO_3
- В. Na_2CO_3
- Г. $CuCl_2$

РЕАГЕНТЫ

1. $Ag, H_3PO_4, MgCl_2$
2. $H_2SO_4, HCl, CaCl_2$
3. $NaOH, Fe, Na_2S$
4. $H_2SO_4, NaOH, CuO$
5. $AgCl, SiO_2, H_2$

Модуль «Биология»

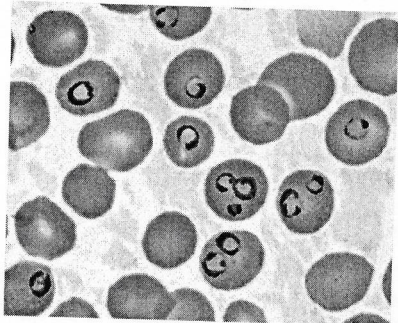
1. Прочитайте текст «Жизненный цикл эймерий». Выберите все возможные термины, описывающие данный жизненный цикл. Свой ответ аргументируйте.

«Эймерии развиваются в кишечнике позвоночных животных. Полное развитие паразита происходит в одном хозяине. Как правило, эймерии проявляют высокий уровень хозяйинной специфичности. Для эймерий характерно как бесполое, так и половое размножение».

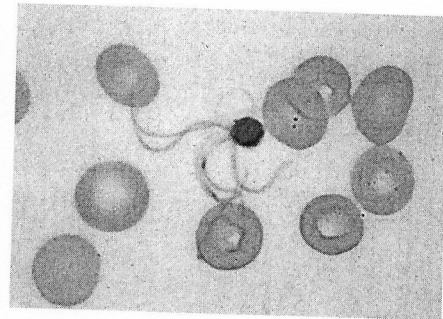
Термины:

1. Жизненный цикл эволюционно древний
 2. Жизненный цикл эволюционно более ранний
 3. Моноксенный паразит
 4. Поликсенный паразит
 5. Гомоксенный паразит
 6. Гетероксенный паразит
2. На микрофотографии приведены элементы жизненного цикла споровика.

1. Определите, на какой микрофотографии изображена половая, а на какой бесполовая стадия развития?
2. Как называются эти стадии развития?
3. В каком хозяине они происходят?
4. Какой род споровиков изображен на микрофотографиях?
5. Какое заболевание вызывает этот паразит?



А



Б

3. Используя график, отображающий температурную кривую больного малярией, ответьте на вопросы.
 1. С чем связаны периодические температурные пики?
 2. На какой стадии развития малярийного плазмодия температура тела находится в пределах физиологической нормы?
 3. На какой стадии развития малярийного плазмодия температура тела максимальна?
 4. Можно ли по данному графику установить механизм повышения температуры у больного?

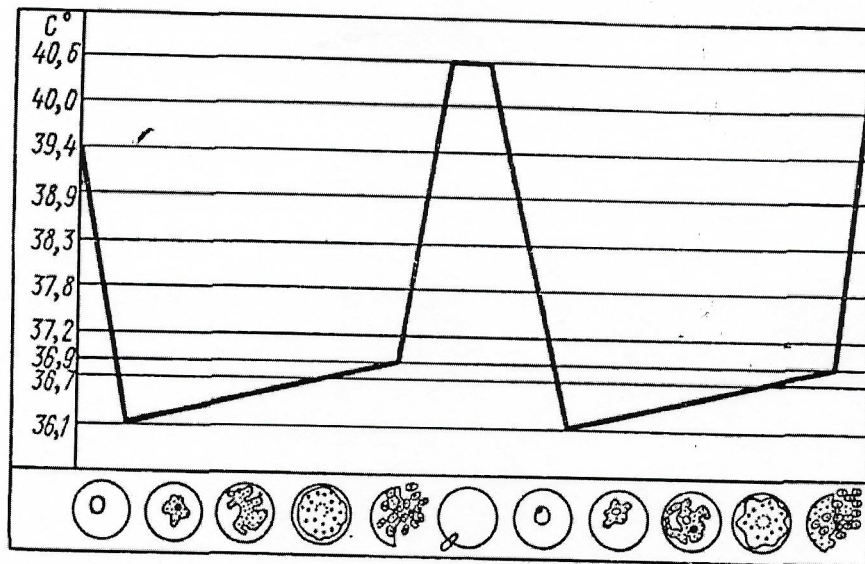
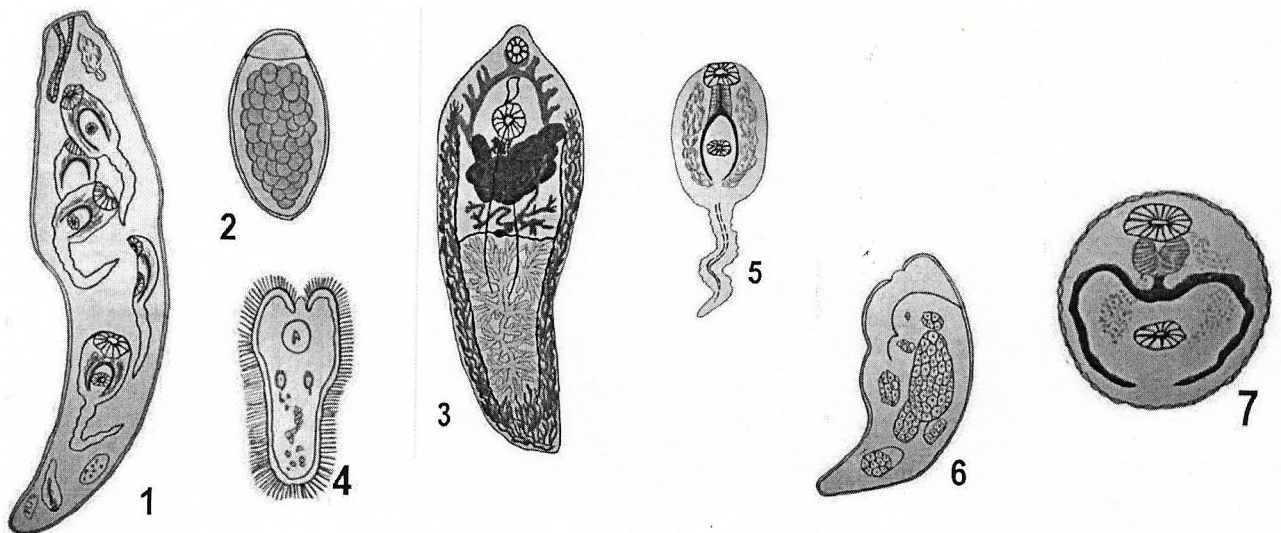
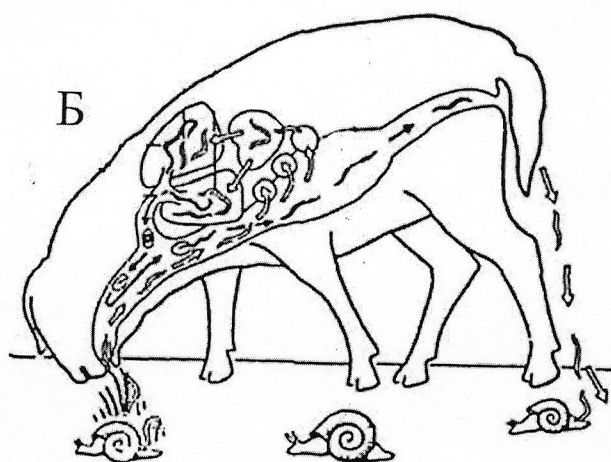
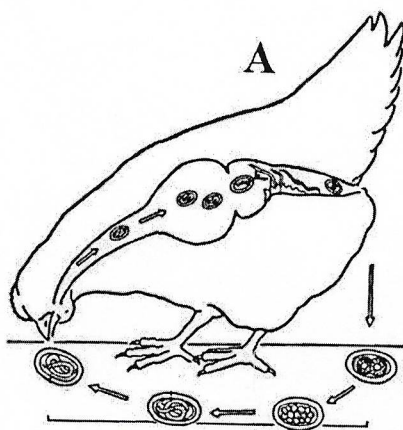


Рис. 65. Температурная кривая больного, страдающего малярией, и ее связь с процессом размножения паразита в кровяном русле (из кн. Грассе)

4. Расположите в правильной последовательности стадии жизненного цикла трематод, начиная с яйца.



5. На рисунке А и Б изображены жизненные циклы нематод кур и овец. Какая из этих схем соответствует гео-, а какая – биогельминту?



Формы и методы реализации программы

Программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Уровень освоения программы «продвинутый» и контролируется выполнением итогового тестирования, по результатам которого обучающийся получает сертификат об освоении программы.

Программа реализуется в основном методом проблемного обучения с использованием продуктивного и творческого подходов.

Оценочные материалы

Оценочными материалами освоения программы являются задания для самостоятельного решения (см. содержание программы).

Итоговое тестирование обучающийся проходит в конце обучения. Оно состоит из пяти заданий по направлению модуля.

Показателем успешного освоения программы является выполнение обучающимся 70 % заданий одного из модулей, выносимых для самостоятельного решения.

Кадровое обеспечение программы

Программа разработана и реализуется преподавателями ГАУ ДПО «ВГАПО»:

1. Ковалева Галина Ивановна, д.п.н., директор центра математического образования;
2. Степанчук Николай Александрович, ст. преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин, информатики и технологии, учитель высшей квалификационной категории;
3. Степанчук Ольга Михайловна ст. преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин, информатики и технологии, учитель высшей квалификационной категории.

Предполагаемые результаты обучения

По результатам обучения по программе, обучающиеся будут знать:

- знать методы решений уравнений и неравенств с параметрами;
- основные физические закономерности и их проявления в окружающем мире;
- основные закономерности функционирования живых систем;
- основы химической организации материи.

По результатам обучения по программе, обучающиеся смогут научиться:

- использовать различные методы при решении задач с параметрами;
- объяснять закономерности и явления в окружающем мире с физической точки зрения;
- находить объяснения биологическим процессам;
- применять знания в области химии на практике;
- решать интегрированные и метапредметные задачи.