

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
«Константиновский педагогический колледж»  
(ГБПОУ РО «КонстПК»)



УТВЕРЖДАЮ  
Председатель Совета директоров  
Новочеркасского территориального  
объединения учреждений  
профессионального образования  
И.А. Потапов  
« 21 » 2023 года

A blue circular official stamp of the Novocherkassk Territorial Association of Professional Education Institutions. The stamp contains the text: "РОД Совет директоров Новочеркасского территориального объединения учреждений профессионального образования Ростовской области". There is a signature and the date "21" over the stamp.

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**об организации и проведении заочной территориальной**  
**олимпиады по Биологии среди обучающихся**  
**учреждений профессионального образования**  
**Новочеркасского территориального объединения**

## **I. Общие положения**

1. Настоящее Положение разработано в соответствии:
  - с Законом «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012 г.),
  - с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» (раздел «Биология») для профессиональных образовательных организаций (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 374 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»),
  - с Планом работы Новочеркасского территориального Совета директоров учреждений профессионального образования Ростовской области на 2023 г.

2. Территориальная олимпиада по Биологии среди обучающихся учреждений профессионального образования Новочеркасского территориального объединения (далее – Олимпиада) представляет собой заочное соревнование, предусматривающее выполнение конкурсных заданий с их последующей оценкой.

3. Олимпиада проводится педагогическим коллективом ГБПОУ РО «КонстПК» для обучающихся 1-2 курса, изучавших дисциплину «Естествознание» (раздел «Биология»).

Цель проведения олимпиады:

1. По отношению к обучающимся:
  - выявления талантливых обучающихся в области биологии;
  - популяризации биологических знаний;
  - создания условий для самореализации обучающихся в сфере биологии.
2. По отношению к преподавателям:
  - создание условий для организации интеллектуально-творческой и практической деятельности обучающихся и условий для освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций;
    - определение уровня подготовки обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Естествознание»;
    - выявление наиболее одаренных и талантливых обучающихся.
3. По отношению к профессиональным образовательным организациям:
  - создание условий для развития единого образовательного пространства профессионального обучения на территории Ростовской области;
  - повышение престижа образовательных учреждений СПО Ростовской области.

## **II. Организация и проведение Олимпиады**

1. Организацию работы по подготовке и проведению олимпиады

осуществляет Оргкомитет, утвержденный приказом директора ГБПОУ РО «КонстПК».

Состав Оргкомитета:

- Селезнева Виктория Александровна, заведующий учебно-методическим кабинетом
- Быкадорова Елизавета Евгеньевна, методист.
- Солдатченко Марина Вальтеровна, преподаватель естественнонаучных дисциплин.

2. В функции Оргкомитета входит:

- организация и обеспечение условий проведения Олимпиады;
- сбор заявок на участие обучающихся учреждений СПО Ростовской области в Олимпиаде;
- разработка заданий для Олимпиады;
- разработка критериев оценки заданий;
- организация экспертизы заданий;
- определение состава жюри;
- организация награждения победителей и поощрение участников.

### **III. Сроки и место проведения**

1. Дата проведения: **с 17 по 22 апреля 2023 года**. Итоги будут подведены **28 апреля 2023 года**.

2. Олимпиада проводится на базе ГБПОУ РО «КонстПК» по адресу:

г. Константиновск, ул. Калинина, д.93.

Телефон:(86393)2-26-99

Факс: (86393)2-39-56

E-mail: [kpk@konst.donpac.ru](mailto:kpk@konst.donpac.ru)

Официальный сайт: <http://www.konstpkr.ru>

### **IV. Участники олимпиады**

1. Для участия в Олимпиаде приглашаются студенты 1-2 курса, изучавшие дисциплину «Естествознание» (раздел «Биология»).

2. Количество участников от каждого учебного заведения – **1 обучающийся**.

3. Образовательные учреждения не позднее **10 апреля 2023 г.** подают заявку на участие в Олимпиаде (Приложение 1) и согласие на обработку персональных данных (Приложение 2) на электронный адрес [marinavalterovna@yandex.ru](mailto:marinavalterovna@yandex.ru) (продублировать [kpk@konst.donpac.ru](mailto:kpk@konst.donpac.ru)), имя файла «Заявка - олимпиада по Биологии - краткое название ОУ».

4. Адрес Оргкомитета Конференции:

Россия, 347250 Ростовская область, г. Константиновск, ул. Калинина, д. 93

Координатор олимпиады:

Солдатченко Марина Вальтеровна, преподаватель естественнонаучных дисциплин, тел. 8(918) 573-44-56

## V. Содержание заданий

1. Участие в заочной олимпиаде по Биологии включает в себя выполнение теоретических заданий и практического задания. Задания Олимпиады разработаны в соответствии с требованиями примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» (раздел «Биология») для профессиональных образовательных организаций (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 374 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

2. Содержание заданий соответствует содержанию материалов учебника «Естествознание. Биология». – М.: издательский центр «Академия», 2019. Л.А. Паршутина

3. По итогам проведения Олимпиады анализируется:

Умение участников: анализировать биологическую информацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей; оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека.

Знания участников:

- основные понятия биологии;
- закономерности функционирования организмов, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость;
- закономерности биохимических процессов и превращений веществ в биологических системах;
- виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества;
- возможные последствия профессиональной деятельности с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека.

4. Олимпиада включает в себя **два тура**:

**1 тур** - Ответы на теоретические вопросы. Максимальное количество баллов за 1 тур – 20 баллов.

**2 тур** - Решение практических задач.

Критерии оценки решения практических задач:

- 1) Правильно выполнены расчеты в биологической задаче.
- 2) Знание биологической терминологии.
- 3) Знание биологических законов и правил.
- 4) Осмысленное, логичное, последовательное аргументирование решения.
- 5) Решение задачи выполнено в полном объеме.

Оценка: критерий проявлен в полном объеме – 4 балла, проявлен частично – 2 балла, не проявлен - 0 баллов. Максимальная оценка – 20 баллов.

**Максимальное количество баллов за 2 тура – 40 баллов.**

5. Задания каждого этапа Олимпиады составляет Оргкомитет ГБПОУ РО «КонстПК», задания проходят экспертизу.

6. Олимпиада проводится заочно.

**7. Работы должны быть предоставлены в период с 17 по 22 апреля 2023 года не позднее 10.00.**

## **VI. Подведение итогов олимпиады**

1. Итоги Олимпиады подводит жюри. Состав жюри утверждается приказом директора ГБПОУ РО «КонстПК» А.Н. Никитиной.

В состав жюри входят:

- 1) Евдакова О.Н., заместитель директора по УР – председатель;
- 2) Кравцова М.В., заведующий отделением, преподаватель экологии;
- 3) Кудинова О.В., преподаватель дисциплин социально-экономического цикла.

2. Итоги Олимпиады оформляются протоколом.

3. Победители Олимпиады определяются по максимально набранным баллам. Победители награждаются дипломами I, II и III степени. Каждое призовое место может быть распределено только 1 участнику, в порядке исключения при условии абсолютного равенства набранных баллов - 2 участникам.

4. Участникам Олимпиады вручаются Дипломы участников олимпиады.

5. Преподаватели, подготовившие участников, получают благодарственные письма за подготовку участников олимпиады.

## **VII. Финансовое обеспечение**

Основные расходы по проведению Олимпиады осуществляются за счет ГБПОУ РО «КонстПК» - организатора Олимпиады.

**ЗАЯВКА**  
на участие в территориальной олимпиаде по Биологии  
среди обучающихся учреждений профессионального образования  
Новочеркасского территориального объединения

№ п/п	ФИО участника (полностью), дата рождения, телефон, адрес электронной почты	Код и наименование специальности, курс обучения, наименование образовательной организации (в соответствии с Уставом)	ФИО (полностью) преподавателя, должность, телефон, адрес электронной почты
1	2	3	4

Руководитель ОУ

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

МП

**СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ**  
**участника территориальной олимпиады по Биологии**  
**среди обучающихся учреждений профессионального образования**  
**Новочеркасского территориального объединения**

1.	Фамилия, имя, отчество участника	Я, _____, (фамилия, имя, отчество)
2.	Документ, удостоверяющий личность участника	паспорт серии _____ номер _____, кем и когда выдан _____
3.	Адрес участника	зарегистрированный по адресу _____
<p>Даю свое согласие своей волей и в своем интересе с учетом требований Федерального закона Российской Федерации от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» на обработку, передачу и распространение моих персональных данных (включая их получение от меня и/или от любых третьих лиц) Оператору и другим пользователям:</p>		
4.	Оператор персональных данных, получивший согласие на обработку персональных данных	государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Константиновский педагогический колледж» (ГБПОУ РО «КонстПК»)
с целью:		
5.	Цель обработки персональных данных	индивидуального учета результатов олимпиады, хранения, обработки, передачи и распространения моих персональных данных (включая их получение от меня и/или от любых третьих лиц)
в объеме:		
6.	Перечень обрабатываемых персональных данных	фамилия, имя, отчество, пол, дата рождения, гражданство, документ, удостоверяющий личность (вид документа, его серия и номер, кем и когда выдан), место жительства, место регистрации, информация о смене фамилии, имени, отчества, номер телефона (в том числе мобильный), адрес электронной почты.
для совершения:		
7.	Перечень действий с персональными данными, на совершение которых дается согласие на обработку персональных данных	действий в отношении персональных данных, которые необходимы для достижения указанных в пункте 5 целей, включая без ограничения: сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование (в том числе передача), обезличивание, блокирование, уничтожение, трансграничную передачу персональных данных с учетом действующего законодательства Российской Федерации
с использованием:		

8.	Описание используемых оператором способов обработки персональных данных	как автоматизированных средств обработки моих персональных данных, так и без использования средств автоматизации
9.	Срок, в течение которого действует согласие на обработку персональных данных	для участников Олимпиады настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме или 1 года с момента подписания согласия
10.	Отзыв согласия на обработку персональных данных по инициативе субъекта персональных данных	в случае неправомерного использования предоставленных персональных данных согласие на обработку персональных данных отзывается моим письменным заявлением

\_\_\_\_\_  
(ФИО субъекта персональных данных)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

*Если участник не достиг 18 лет, то заявление должно быть и от родителей.*



## Примеры теоретических заданий

### 1. Прочитайте текст и выполните задание.

#### Механизм иммунитета.

Иммунология – это наука о механизмах защитных реакций организма. У её истоков стояли Л. Пастер, И.И. Мечников, П. Эрлих. Л. Пастер применил вакцинацию для предупреждения инфекционных заболеваний. И.И. Мечников разработал клеточную (фагоцитарную) теорию иммунитета. П. Эрлих создал гуморальную теорию, согласно которой невосприимчивость к инфекциям обусловлена выработкой защитных белковых веществ – антител. В настоящее время иммунитет подразделяют на неспецифический и специфический. Неспецифическая клеточная защита осуществляется фагоцитами крови, которые поглощают из крови чужеродные элементы – бактериальные клетки, белковые молекулы и другие мельчайшие частицы. Специфический иммунитет образуется на конкретный антиген, и при повторном заражении организм реагирует только на него. В специфических иммунных реакциях участвуют Т и В-лимфоциты. Т-лимфоциты узнают и поражают чужеродные вещества и пересаженные ткани, а также собственные раковые клетки организма, то есть участвуют в создании специфического клеточного иммунитета. В-лимфоциты созревают в лимфоидных узелках кишечника. Они участвуют в выработке специфических белков-антител, способных нейтрализовать определенные антигены, растворяя или склеивая их. Специфический иммунитет бывает врождённый и приобретённый. При приобретённом иммунитете антитела образуются в течение жизни, а при врождённом иммунитете они имеются в крови от рождения.

Используя содержание текста «Механизм иммунитета», ответьте на следующие вопросы.

1. Кто является создателем теории клеточного иммунитета?
2. Какие клетки, согласно теории П. Эрлиха, обеспечивают иммунитет?
3. Что, согласно клеточной теории иммунитета, вызывает иммунный ответ организма?

### 2. Прочитайте текст, ответьте на вопросы.

#### Паразитические черви.

Плоские черви – древняя группа животных. Среди них встречаются как свободноживущие, так и паразитические формы. К свободноживущим относится планария, а к паразитическим – сосальщики и цепни. У свободноживущих червей есть органы чувств – светочувствительные глазки, органы равновесия и осязания. У паразитических специализированные органы чувств отсутствуют. Однако они имеют характерные приспособления для своего образа жизни: крючки, присоски, развитие со сменой хозяев. Среди паразитических червей наиболее распространены печёночный сосальщик и бычий цепень. Печёночный сосальщик относится к классу Сосальщики. В своём развитии он проходит несколько стадий. Из яиц, попавших в воду,

развиваются личинки с ресничками. Они попадают в организм улитки – малого прудовика, которая является промежуточным хозяином червя. Там происходит их превращение в хвостатых личинок. Хвостатые личинки прикрепляются к растениям и превращаются в цисты. Овцы, козы, коровы проглатывают цисты сосальщика и становятся окончательными хозяевами паразита, в организме которых развиваются и размножаются взрослые черви. Бычий цепень относится к классу Ленточные черви. Паразитирует цепень в кишечнике человека, который является его окончательным хозяином. Червь состоит из множества члеников, заполненных яйцами с развивающимися зародышами. Яйца попадают во внешнюю среду, а оттуда в организмы коров, пасущихся на лугах. Корова – промежуточный хозяин бычьего цепня. В её организме из яиц развиваются шестикрючные личинки, которые с током крови проникают в мышцы, где превращаются в финны. Употребляя в пищу плохо прожаренное мясо, человек заражается бычьим цепнем. В его кишечнике из финны развивается червь, через некоторое время вырастающий в длину до нескольких метров и способный к размножению.

Используя содержание текста «Паразитические черви», ответьте на следующие вопросы.

1. К какому классу животных относится бычий цепень?
2. Кто является промежуточным хозяином печёночного сосальщика?
3. Какие правила нужно соблюдать для профилактики заражения паразитическими плоскими червями? Приведите не менее трех правил.

### **3. Прочитайте текст, ответьте на вопросы теста.**

#### **Химический состав клетки**

Все углеводы подразделяют на две группы: моносахариды и полисахариды. К моносахаридам относят рибозу, глюкозу и фруктозу. По своим свойствам это бесцветные кристаллические вещества, сладкие на вкус, хорошо растворимы в воде. Полисахариды - высокомолекулярные полимеры, мономерами которых являются чаще всего молекулы глюкозы. К ним относят крахмал, гликоген, целлюлозу. В отличие от моносахаридов, они несладкие и почти не растворимы в воде.

В организме углеводы выполняют в основном строительную и энергетическую функции. Так из целлюлозы состоит оболочка растительной клетки, полисахарид хитин входит в состав покровов членистоногих и оболочки клеток грибов.

Крахмал и гликоген в клетках откладываются в запас. Крахмал синтезируется в клетках растений, а гликоген - в клетках животных, в основном в печени и мышцах. Углеводы выполняют также энергетическую функцию, но при их окислении образуется в два раза меньше энергии, чем при окислении такого же количества жиров. Моносахариды, будучи менее энергоёмкими, быстрее расщепляются и легче усваиваются организмом, чем жиры. Поэтому клетки мозга, нуждающиеся постоянно в большом количестве энергии, используют в своей деятельности только энергию глюкозы.

### Ответьте на вопросы:

1. Какими свойствами обладают полисахариды?  
А) хорошо растворяются в воде, сладкие на вкус;  
Б) плохо растворяются в воде, сладкие на вкус;  
В) теряют сладкий вкус и способность растворяться в воде.
2. Какие углеводы относятся к полимерам?  
А) моносахариды  
Б) дисахариды  
В) полисахариды
3. Какое вещество относится к моносахаридам:  
А) сахароза  
Б) глюкоза  
В) крахмал  
Г) мальтоза
4. Какие полисахариды характерны для растительной клетки:  
А) целлюлоза  
Б) гликоген  
В) хитин
5. Какие полисахариды характерны для живой клетки?  
А) целлюлоза  
Б) крахмал  
В) гликоген, хитин
6. Основные функции углеводов:  
А) строительная  
Б) энергетическая  
В) регуляторная  
Г) запасующая

### Примеры биологических задач 2 тура

1. В молекуле ДНК содержится 30 нуклеотидов с тиминном. Определите, сколько нуклеотидов с аденином содержат дочерние молекулы ДНК, образующиеся в процессе редупликации, объясните полученные результаты.

2. Наличие пигмента в волосах у человека доминирует над альбинизмом (отсутствие пигмента). Муж и жена гетерозиготны по пигментации волос. Возможно ли рождение у них ребенка альбиноса?

3. Ольга, мастер спорта по большому теннису, находится на тренировочных сборах, где каждый день в течение четырёх часов (утром и вечером), активно тренируется со своими подругами. В свободное время между двумя тренировками девушки решили пообедать в ресторане быстрого питания. Используя данные таблиц 1 и 2, предложите Ольге оптимальное по калорийно-

сти и соотношению белков меню из перечня предложенных блюд и напитков для того, чтобы компенсировать свои энергозатраты утренней двухчасовой тренировки.

При выборе учтите, что Ольга любит сладкое и обязательно закажет мороженое с шоколадным наполнителем, а также сладкий напиток. Однако тренер просил Ольгу потреблять блюда с наибольшим содержанием белка.

В ответе укажите энергозатраты утренней тренировки, рекомендуемые блюда, калорийность обеда и количество белков в нём.