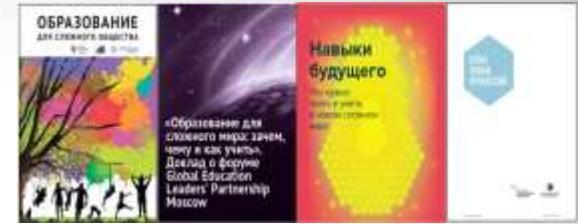


Образовательные экосистемы будущего



Эффективный педагог:

*(Учитель- «Модель» самоуправляемого
учащегося)*





Эффективный педагог:

(Учитель- «Модель» самоуправляемого учащегося)

- 1. Открытый
- 2. Творческий
- 3. Общительный
- 4. Ответственный
- 5. Развивающийся
- 6. Целеустремлённый
- 7. Терпеливый
- 8. Склонный к альтруизму
- 9. Мобильный
- 10.Лабильный
- 11.Оптимистичный
- 12.Обладающий чувством юмора
- 13.Любознательный
- 14.Счастливый
- 15.Хороший психолог
- 16.Работа= хобби
- 17.Трудолюбивый





Выявление потенциально одаренных детей и их сопровождение



Выявление потенциально одаренных детей и их сопровождение

I этап. Персонификация

- 5-6 классы познавательная активность, участие в очных и дистанционных конкурсах, успешность по предмету;
- 7-8 класс выбор предпрофильного естественно-научного направления, познавательная активность, участие в очных и дистанционных конкурсах, успешность по предмету;
- 9-11 класс выбор химико-биологического профиля, профессиональное самоопределение; активность участия в рейтинговых олимпиадах.



Выявление потенциально одаренных детей и их сопровождение

II этап Индивидуализация

- Совместное составление графика подготовки;
- Определение учащимися курсов, блоков, тем для самостоятельного повторения или изучения предметного материала, выявление сложной информации;
- При необходимости разработка индивидуального и коллективного учебного плана занятий в каникулярное время;
- Проведение консультаций на свободных переменах;
- Дистанционные консультации через интернет-сообщества.



Выявление потенциально одаренных детей и их сопровождение

III этап. Становление «самоуправляющегося» учащегося

- 9-11 классы

Наблюдаются индивидуальные различия в психологических особенностях, интеллектуальной сфере, в самодисциплине, в творческих возможностях учащихся. Учитель является наставником.



Формы организации подготовки школьников к участию в олимпиадах

В рамках ЦДОД «Интеллектуал» на элективных курсах, консультации по индивидуальным запросам.

Наиболее эффективные:

- учебно-тренировочные сборы;
- коллективный образовательный опыт : обсуждение, тьюторство, дискуссия;
- проведение исследовательских работ;
- организация и проведение занятий активными участниками олимпиады на занятиях для школьного сообщества «Юный биолог»;
- индивидуальные консультации;
- сетевые взаимодействия с институтом (университетом)
- самоподготовка учащихся.



Материалы для подготовки олимпиад:





Материалы для подготовки олимпиадам:

- <http://vserosolimp.rudn.ru/mm/mpp/>
- <https://olimpiada.ru/>
- <http://www.olymp.apkpro.ru.>
- <http://vos.olimpiada.ru/>
- <http://www.ibo-info.org/>
- <http://www.ibo2019.org/>
- <http://rsr-olymp.ru/> (Олимпиады, вошедшие в Перечень рейтинговых олимпиад школьников на 2018-2019 учебный год)
- https://lomon.ru/olympiads/mezhdunarodnaja_olimpiada_intellekt/
- <https://foxford.ru/>
- <https://vk.com › biovseros>
- <https://kpdbio.ru/>
- <https://elementy.ru/>
- <https://biomolecula.ru/>
- <https://licey.net/> (онлайн-библиотека)
- <https://vk.com/lectarium.biology>
- https://vk.com/addictive_biology



Курсы подготовки для школьников:

- <https://sochisirius.ru/> Образовательный центр развития и поддержки одарённых детей
- <http://sesc.nsu.ru/main/avgustovskaja-shkola.html> Специализированный учебно-научный центр Университета (СУНЦ НГУ)
- <http://cdoosh.ru/lmsh/about.html> Кировская летняя многопредметная школа (ЛМШ)
- <https://bioturnir.ru/uts> УТС Школа «Современная биология»
- <https://school-olymp.ru/school/i-letnyaya-olimpiadnaya-biologicheskaya-shkola-mgu-9-11-klassy/>
- <https://school-olymp.ru/school/biologiya-olimpiadnaya-vyezdnaya-shkola-dlya-9-11-klassov/> Научно-образовательный центр МГУ им. М. В. Ломоносова в городе Пущино (Центр образования «Коалиция»)
- <https://apo.rf/schools> РОО «АССОЦИАЦИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ ОЛИМПИАД» (выездная школа)
- <https://media.foxford.ru/vsosh-preparation/> (дистанционная подготовка)
- <https://shkolnikam.hse.ru/multi/> летняя многопрофильная школа для школьников [учебный центр НИУ ВШЭ «Вороново»](#) в Подмосковье.



Льготные олимпиады школьников 2018-2019

- Биология

- 1 уровень (без вступительных испытаний)
- [Всероссийская олимпиада школьников «Нанотехнологии — прорыв в будущее!»](#)
- [Олимпиада школьников «Ломоносов»](#)
- [Олимпиада школьников «Покори Воробьёвы горы!»](#)
- [Олимпиада школьников Санкт-Петербургского государственного университета](#)
- 2 уровень (100 баллов ЕГЭ)
- [Всесибирская открытая олимпиада школьников](#)
- 3 уровень (льготы прописаны в нормативных актах каждого вуза)
- [Всероссийский конкурс научных работ школьников «Юниор»](#)
- [Турнир имени М.В. Ломоносова](#)



Льготные олимпиады школьников 2018-2019

- Экология
- 2 уровень (100 баллов ЕГЭ)
- Олимпиада школьников «Ломоносов»
- 3 уровень (льготы прописаны в нормативных актах каждого вуза)
- Всероссийский конкурс научных работ школьников «Юниор»
- Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда»
- Олимпиада Национальной технологической инициативы



Обзор олимпиадных заданий

-



Количество заданий

Комплект ШЭ	Часть I	Часть II	Часть III	Часть IV
5-6 классы	10	5	5	1
7 класс	15	5	10	1
8 класс	20	5	10	2
9 класс	25	10	15	2
10 класс	30	10	15	3
11 класс	35	10	20	5

Комплект МЭ	Часть I	Часть II	Часть III	Часть IV
7 класс	20	5	5	1
8 класс	30	5	10	2
9 класс	40	10	15	3
10 класс	50	10	20	4
11 класс	60	15	25	5

Содержательные блоки заданий

- Система органического мира
- Царство бактерий
- Царство грибов
- Царство растений
- Царство животных
- Многообразие и эволюция живой природы
- Признаки живых организмов
- Человек
- Организм и окружающая среда. Экология
- Микробиология и биотехнология
- Биология как наука. Методы научного познания
- Теория эволюции
- Клеточная биология. Цитология
- Молекулярная биология. Биохимия
- Генетика



Задания теоретического тура

■ Трепанги – промысловые съедобные морские огурцы. Их разные виды в основном промышляют в странах Юго-Восточной Азии. В Приморском крае России в гастрономических целях в основном добывают:

- 1) мириотроха (*Myriotrochus rinkii*);
- 2) чешуйчатую голотурию (*Psolus peronii*);
- 3) жёсткую голотурию (*Sphaerothuria bitentaculata*);
- 4) кукумарию японскую (*Cucumaria japonica*); +
- 5) дальневосточного трепанга (*Stichopus japonicus*). +



- а) 1, 4; б) 1, 5; в) 2, 3; г) 2, 4; д) 4, 5. +

Задания теоретического тура

Из списка структур, обозначенных буквами, выберите те, которые соответствуют цифрам на рисунке. Результаты внесите на лист ответов.

Структуры: А – зигота; Б – клеточная стенка; В – хроматофор; Г – межклеточная перегородка; Д – цитоплазма.

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3	х				
4		х			
5				х	



Задания практического тура

ЗАДАНИЯ

практического тура регионального этапа XXXII Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2015-16 уч. год.
9 класс

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАСТЕНИЯ

(макс. 20 баллов)

План описания:

1. Жизненная форма растения.
2. Подземные органы.

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (макс. 20 баллов)

1. Рассмотрите препарат №1. Укажите:

Название объекта

Систематическое по-

(0.5 балла)

(1.5 балла)

(0.5 балла)

(0.5 балла)

(0.5 балла)

ФИЗИОЛОГИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Общая цель: Изучить анатомо-морфологическую структуру сложной луковицы, исследовать эффективность обезвреживания активных форм кислорода растительными тканями.

Оборудование и объекты исследования: чеснок (*Allium sativum*) – сложная луковица чеснока с неповрежденными покровами, нож или скальпель, разделочная доска, лупа, склянка №1 – свежемельченный объект, склянка №2 – измельченный объект, подвергшийся термической обработке, предметные стекла, пинцет/шпатель, штатив, 3% раствор пероксида водорода (H_2O_2) в пробирке, пипетка.

Орган (на)	Цвет булавки, которой отмечен орган (по 1 баллу)

Задания практического тура. 9 класс



МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАСТЕНИЯ

(макс. 20 баллов)

План описания:

1. Жизненная форма растения.
2. Подземные органы.
3. Побеги:
 - а) по функциям;
 - б) по структуре;
 - в) по расположению в пространстве.
4. Стебель (форма и опушение)
5. Листорасположение.
6. Лист:
 - а) черешковый, сидячий;
 - б) наличие прилистника;
 - в) простой или сложный;
 - г) жилкование.
7. Тип соцветия.
8. Характеристика цветка.
9. Формула цветка.
10. Диаграмма цветка.
11. Определите семейство, род и вид данного растения.
12. Запишите ход определения исследуемого объекта.

Задания практического тура. 9 класс

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (макс. 20 баллов)

1. Рассмотрите препарат №1. Укажите:

Название объекта _____ (0.5 балла)

Систематическое положение: _____
_____ (1.5 балла)

Среда обитания: _____ (0.5 балла)

Тип питания: _____ (0.5 балла)

Экологическая роль: _____ (0.5 балла)

Заполните таблицу:

	Название органа (по 0.5 балла)	Цвет булавки, которой отмечен орган (по 1 баллу)
Органы дыхания		
Органы выделения		
Орган пищеварительной системы		
Орган кровеносной системы		
Орган, относящийся к опорно-двигательной системе, скелету		



оценка техники выполнения рисунка (1 балл);

Укажите систематическое положение объекта и обоснуйте свой ответ:
Данное животное относится к типу _____
так как: _____

(0.5 балла),

Данное животное относится к классу _____
так как: _____

(2 балла)

(0.5 балла),

! Если объект принадлежит к насекомым, определите объект до класса и
до рода. _____ (2 балла)

Задания практического тура. 9 класс

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Гистология. (5 баллов)

Вам предлагается гистологический препарат. Определите представленные на нем ткани и заполните таблицу ниже.

Название ткани	Обоснование ответа

Задание 2. Цитология. (7 баллов) Вариант №_____

Вашему вниманию предлагается набор микрофотографий клеточных структур (А – Б). Идентифицируйте эти структуры или процессы, запечатленные на фотографиях, заполните таблицу.

Фотография	Название структуры/процесса	Функции данной структуры (процесса) в клетке
A		

Задание 3. Определение группы крови у человека. (8 баллов)

В современной клинической практике широко используется определение группы крови пациентов. Из множества известных к настоящему времени систем групп крови, наиболее значимой является система АВО, согласно которой выделяют четыре группы крови в зависимости от структуры полисахаридного антигена на поверхности эритроцитов: I (О), II (А), III (В) и IV (AB). В крови людей с группой крови II (А) находятся антитела к антигену В, у людей с группой крови III (В) – к антигену А, у людей с группой крови I (О) – оба типа этих антител, у людей с четвертой группой крови нет ни анти-А, ни анти-В антител. При контакте антител с соответствующими антигенами на поверхности клеток происходит связывание и дальнейшее соединение в плотные скопления (реакция агглютинации).

Определение группы крови по системе АВО заключается в выявление в эритроцитах антигенов А и В Цокликовыми – растворами рекомбинантных антител к антигенам А (Цоклон анти-А) или В (Цоклон анти-В).

Таблица №1

Результаты эксперимента по определению группы крови (по системе АВО) у исследуемых пациентов (№1 – 4).

	Капля крови до начала эксперимента	Капля крови+ Цоклон анти-А	Капля крови + Цоклон анти-В	Капля крови + физиологический раствор (контроль)
Пациент №1	●			
Пациент №2	●			
Пациент №3	●			
Пациент №4	●			

Задания практического тура. 10 класс

ФИЗИОЛОГИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Общая цель: Изучить анатомо-морфологическую структуру сложной луковицы, исследовать эффективность обезврекивания луковых форм кислородом растительными тканями.

Оборудование и объекты исследования: чеснок (*Allium sativum*) – сложная луковица чеснока с неповрежденными покровами, нож или скребель, разделочная доска, лупа, склянка №1 – свежемягчительный объект, склянка №2 – измельченный объект, подвергшийся термической обработке, предметные стекла, пинцет/шпатель, шпатлев, 3% раствор пероксида водорода (H_2O_2) в пробирке, пипетка.

Ход работы:

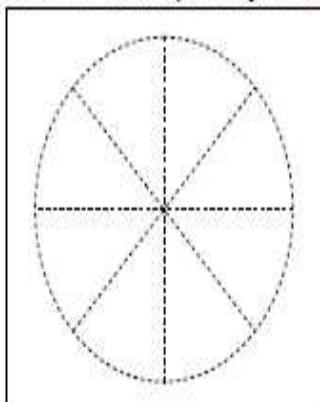
- На разделочной доске ножом или скребелем сделайте поперечный срез высушенного Вам растительного объекта, стараясь ровно прорезать внешнее сухое пленчатые покровы и внутренние чешуи.
- В поле ответа зарисуйте полученный срез, изобразив видимые на нем органы. Соедините стрелками наименования с соответствующими органами на рисунке.

Основания зеленых •
листьев прошлого
года

Запасающие чешуи •

Чешуевидный •
невзеленый сухой лист

Рис.1 ►



3. Как можно назвать отдельные «зубчики» чеснока?
[Обведите в кружок правильные ответы.]

- А [Да / Нет]: сериальные пазушные побеги;
Б [Да / Нет]: коллатеральные пазушные побеги;
Д [Да / Нет]: сериальные терминальные почки;
Ж [Да / Нет]: вегетативные почки;
И [Да / Нет]: туннелевые луковицы;
Л [Да / Нет]: клубнелуковицы;
О [Да / Нет]: ортотропные побеги;
- Б [Да / Нет]: простые луковицы;
Г [Да / Нет]: терминальные (верхушечные) побеги;
Е [Да / Нет]: цветочные почки;
З [Да / Нет]: выросты донца сложной луковицы;
К [Да / Нет]: имбриватные (чешуйчатые) луковицы;
М [Да / Нет]: корневища;
Н [Да / Нет]: шуплики;
П [Да / Нет]: пантропные побеги.

4. При посадке чеснока используют отдельные «зубчики», а в конце сезона из них вырастает целый «голова» чеснока. На рисунке 2 (справа) показан срез продольного разреза такого зубчика. Отметьте, на каких частей **на следующий год** развиваются зеленые листья, цветонос и новые «зубчики» (имя их может и не быть!). Для этого поставьте точки на рисунке и соедините их с соответствующими подписями.

5. Ответьте на вопросы по биологии чеснока (один правильный ответ).

Гаметы у чеснока образуются:

- А - путем мейоза; Б - путем мейоза;

В - никогда не образуются размножение исключительно вегетативное. У чеснока в начале вегетации начинают усыхать листья, и затем убирают урожай (уборку начинают в начале усыхания листьев). Это связано с тем, что в регионе интенсивная в это время:
А - длина дня уменьшается ниже критической;
Б - количество атмосферных осадков невелико, наступает засуха;
В - особенно много спор грибов-возбудителей заболеваний.

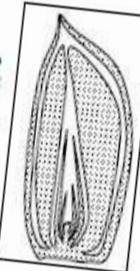
- Б. Возьмите 2 предметных стекла. При помощи пинцета или шпателя поместите на одно предметное стекло немного объекта из склянки №1 на другое – из склянки №2. Капните на оба объекта несколько капель пероксида водорода. Наблюдайте за кислым объектом в течение минуты. Используйте лупу.

Зеленые •
листья

Цветонос •

Новые •
«зубчики»

Рис. 2 ►



Н.О
све
объ
Н.О
обра
объ
обра

7. Напи

Какой
Укажите
присут

В каких
выберите
вступшего

Задания практического тура. 10 класс

Задания практического тура регионального этапа XXXII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2015-16 уч. год. 10 класс

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (макс. 20 баллов)

ЗАДАНИЕ 1. (макс. 8 баллов)

1. Рассмотрите предложенный через макетизацию животного. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект (2 балла). /Рабочий № объекта _____/

Отряд _____

1. Особенности зубов млекопитающих (число, особенности расположения, степень дифференциации, сочетание типов зубов и т.д.) служат одним из систематических признаков. Запишите зубную формулу объекта (4 балла).

Зубная формула _____

3. Определите, к какой экологической группе по типу питания относится данный объект. Укажите знаком X положение объекта в соответствующий графе таблицы (2 балла).

Плотоядное животное		Растительноядное животное		Смешаноядное (использует и растительный, и животный мир)
Хищник	Насекомоядное	Предпастырько-травоядное	Питается преимущественно семенами	Помешанное наядное (питается ягодами, корой, листьями)

ЗАДАНИЕ 2 (макс. 12 баллов).

Выясните систематическое положение двух объектов, вписав для каждого из них русские (или латинские) названия таксонов. Определите по специфическим признакам место этих животных в пищевой цепи: значение в природе и жизни человека.

Ранг таксона	Объект 1 /рабочий № _____/	Объект 2 /рабочий № _____/
Лат		
Подтип		
Класс		
Отряд		
Место в пищевой цепи		
Значение в природе и для человека		



Задания практического тура. 10 класс

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

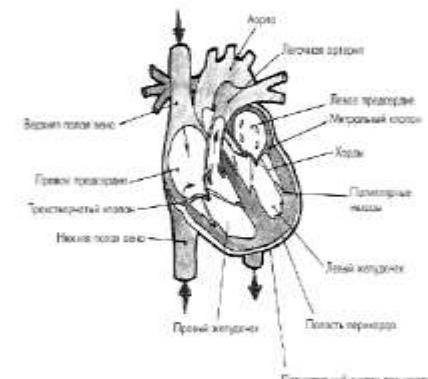
Задание 1. Гистология человека. (5 баллов)

Вам предлагается фотография, выполненная при изучении гистологического препарата структуры органа человека под световым микроскопом. Определите представленную на фотографии ткань (тканы) и заполните таблицу.

Название ткани	Обоснование ответа

Задание 3. Анатомия и физиология сердца человека. (10 баллов)

На рисунке представлено схематичное изображение сердца человека. Внимательно его изучите.



3.1. Укажите, в каких полостях сердца в норме сливается артериальная кровь (A), а в каких венозная (B). Заполните таблицу.

Структура сердца	Лип кровь: артериальная (отмечайте - A) или венозная (отмечайте - B)
Левый желудочек	
Правый желудочек	
Левое предсердие	
Правое предсердие	
Аорта	
Печень сердца	

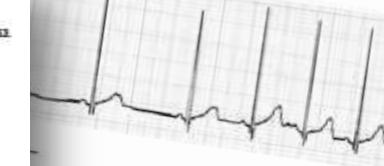
В современной медицине одним из классических и при этом важнейших методов диагностики заболеваний сердца является электрокардиография (ЭКГ), отражающая электрические процессы, происходящие в сердце.

Ниже представлены ЭКГ двух разных исследуемых пациентов №1 и №2.

ЭКГ пациента №1 (запись ЭКГ проведена на миллиметровой бумаге со скоростью 30 мм/сек).



ЭКГ пациента №2 (запись ЭКГ проведена на миллиметровой бумаге со скоростью 25 мм/сек).

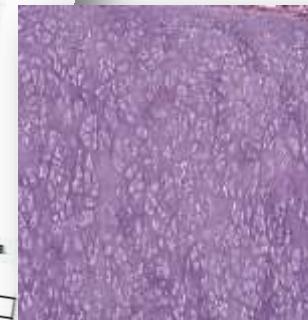


Частота сердечных сокращений у исследуемых пациентов №1 и №2 в течение с приведенными ответами.

Пациент №1	Пациент №2
Частота сердца	
Частота сердца	

записанных запись ЭКГ с помощью спиральных с бланком или Б1 участка, на которых отображаются приведенные выше.

записаны в таблице.



Задания практического тура. 11 класс

БИОХИМИЯ. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЭКСТРАКТОВ

Оборудование: Пробирки (3 пробирки с экстрактами А, В и С и 9 пустых пробирок для проведения исследований), штатив для пробирок, пипетки на 1 или 2 мл (3 пипетки для экстрактов) и по 1 пипетке для каждого из реагентов (2% раствор сульфата меди, 10% раствор NaOH, раствор Люголя). Универсальный индикатор или лакмусовая бумага.

Целью работы: является идентификация экстрактов, полученных из пшеничной муки, пекарских дрожжей и ягод винограда.

Ход работы. В штативах на Ваших рабочих местах находятся 3 пробирки (А, В и С), содержащие по 3 мл указанных экстрактов, а также 2% раствор сульфата меди, 10% раствор NaOH, раствор Люголя и pH-индикатор. Измерьте pH экстрактов. Отберите по 0,5 мл растворов из пробирок А – С в чистые пробирки, и проведите качественные реакции с преподанными реагентами. В случае необходимости пробирки можно нагреть на кипящей водяной бане. Запишите в соответствующих ячейках Таблицы наблюдаемые Вами изменения окраски, реакции, происходящие в пробирках, и названия тех соединений, которые обеспечивают протекание этих реакций. Покажите Ваше пробирки преподавателю. На основании полученных результатов установите, какой из экстрактов содержится в каждой из пробирок (А – С).

Добавленные реагенты	Экстракт А	Экстракт В	Экстракт С

В пробирке А находится экстракт _____

В пробирке В находится экстракт _____

В пробирке С находится экстракт _____



Задания практического тура. 11 класс

АНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОРГАНОВ РАСТЕНИЙ

Оборудование и объекты исследования: микроскоп, предметные и покровные стекла, лезвие, препаровальные иглы, раствор флороглицозина, концентрированная соляная кислота, фильтровальная бумага, кусочки пекопласти или клубни картофеля, стакан с водой, части исследуемых органов растений.

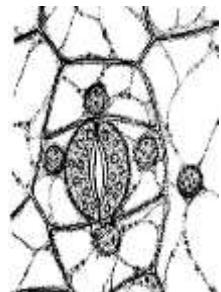
Ход работы:

1. Приготовьте поперечный срез из предложенных Вам растительных объектов, соблюдая правильную методику и технику работы с микроскопом и приготовления среза.
2. Зарисуйте срез и обозначьте составляющие его ткани.
3. Определите орган растения, который Вы исследовали.
4. Укажите систематическое положение изучаемого растения.
5. Ответ обоснуйте, указав особенности, позволяющие сделать такой вывод.

Результаты работы:

1. Методика и техника приготовления среза _____

2. Рисунок



Обозначения к рисунку:

Рис. Исследуемый срез органа растения

3. Исследуемый орган _____

4. Систематическое положение растения _____

5. Обоснование ответов _____



Критерии оценки:

1. Методика и техника приготовления среза
2. Техника исполнения
3. Определение исследуемого органа
4. Определение систематическое положение изучаемого растения
5. Обоснование ответов



Задания практического тура. 11 класс

МИКРОБИОЛОГИЯ (макс. 20 баллов)

Задание 1. Исследование пробы жидкости из-под испорченного картофеля.

Хозяйка поставила варить картофель в мундире. Через несколько минут после того, как жидкость в кастрюле закипела, зазвонил телефон, и хозяйку срочно вызвали на внеочередное дежурство. Не открывая крышки кастрюли, она потушила огонь на плите и ушла. Вернувшись через 2 часа домой, хозяйка открыла кастрюлю, отобрала пробу жидкости и рассмотрела ее под микроскопом, чтобы понять, что могло произойти с картофельным отваром.

Цель работы: Приготовить и проанализировать препарат из исследуемой жидкости.

Оборудование: Микроскопы, горелки или спиртовки, предметные стекла, пинсеты или микробиологические петли, полоски фильтровальной бумаги, краситель (фуксина), стаканчик с водопроводной водой, ванночка (контейнер) для сливка красителя, 3% KOH, иммерсионное масло.

Ход работы: 1. Приготовить окрашенный препарат (мазок) исследуемой жидкости.

А) Нанести с помощью стерильной пинсеты или петли, пропарившейся в пламени горелки, каплю исследуемой жидкости на предметное стекло, равномерно распределить петлей по поверхности стекла, высушить на воздухе.

Б) Фиксировать жаром (3 раза провести высушенный мазок в верхней части пламени горелки).

В) Окрасить мазок фуксином (для этого поместить каплю фуксина на мазок, через 1 мин смыть над ванночкой водопроводной водой), осторожно протереть стекло фильтровальной бумагой, просушить.

Г) На сухой окрашенный мазок нанести каплю иммерсионного масла, поместить на столик микроскопа, сфокусировать изображение, используя иммерсионный объектив (90Х или 100Х).

Д) Показать преподавателю.

За технику приготовления препарата и работу с микроскопом макс. оценка 6 баллов.

2. Зарисовать обнаруженные под микроскопом объекты в ЛИСТЕ ОТВЕТОВ.

Макс. оценка 2 балла.

3. Охарактеризовать увиденные морфотипы (прокариоты/зукариоты; кокки, палочки, спирILLы, мицелиальные формы, нитчатые формы, цепочки клеток, споры и т.д.).

Записать в ЛИСТЕ ОТВЕТОВ.

Макс. оценка 2 балла.

4. С помощью ускоренного теста определить характер строения клеточной стенки имеющихся в пробе организмов.

Для этого нанести на предметное стекло каплю 3% KOH, с помощью петли внести в нее пробу (извергальную) и интенсивно растирать в течение 10-15 сек. Затем аккуратно оторвать петлю от стекла. Если полученная супспензия кажется тонкой нитью, то клетки бактерий грамотрицательные, если отрывается - грамположительные. Сделать вывод о строении клеточной стенки исследуемых вами объектов, записать в ЛИСТЕ ОТВЕТОВ.

Макс. оценка 2 балла.

5. Объяснить, почему именно эти микроорганизмы оказались в исследуемой жидкости. Чем бы отличалась картина, если бы хозяйка а) приоткрыла перед уходом крышку кастрюли, б) не успела до ухода нагреть кастрюлю с картошкой. Ответы обоснуйте и запишите в ЛИСТЕ ОТВЕТОВ. Макс. оценка 6 баллов.

6. Охарактеризовать тип питания исследуемых объектов (например, автотрофы, гетеротрофы, фототрофы, хемотрофы и т.д.) с пояснением. Записать в ЛИСТЕ ОТВЕТОВ.

Макс. оценка 2 балла.

МИКРОБИОЛОГИЯ (макс. 20 баллов)

Препараты

1. Техника приготовления препарата и работы с микроскопом	Препарат исследуемой жидкости (заполняется преподавателем)
2. Рисунок. Техника выполнения рисунка	
3. Морфотипы	
4. Строение клеточной стени	
5. Д. объекта исследования	
б. Характеристика	



Проблемы и перспективы повышения качества подготовки школьников

1. Отсутствие поддержки психолого-педагогических служб в ранней диагностике одарённости детей;
2. Низкая мотивация школьников к участию в высокорейтинговых интеллектуальных соревнованиях;
3. Не определён регламент для создания индивидуальной образовательной программы для одарённых школьников в ОУ;
4. Расхождение школьной программы по биологии и глубиной заданий ВсОШ;
5. Нарушена преемственность между начальным, средним и старшим звеном по сопровождению одарённых детей;
6. Низкий уровень компетентности по отдельным аспектам у педагогов-наставников;
7. Необходимо создание эффективного информационного ресурса для дистанционной работы с мотивированными учащимися;
8. Создание авторам учебников классического практико-ориентированного курса ботаники (5-6 класс);
9. Во многих образовательных учреждениях отсутствие предмет «Экология»;
10. Победители и призёры олимпиад должны иметь шансы для участия в заключительном этапе ВсОШ.
11. Не созданы региональные системы подготовки школьников к участию в интеллектуальных состязаниях и т.д.

