

Министерство образования Приморского края
Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Лесозаводский индустриальный колледж»

**Задания для самостоятельной работы
по дисциплине
Биология**

Преподаватель: Логвиненко Т. Д.

2020 г.

ЗАДАНИЕ №1

Тема: Человеческие расы, их происхождение и единство.

1. Прочитать §4.20 (учебник В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова БИОЛОГИЯ 10-11 классы)
2. Заполнить таблицу

Характеристика больших рас.

Морфологические признаки	Расы			Значение признаков
	Экваториальная (негроидная)	Европеоидная	Монголоидная	
Особенности: Лицо Нос Губы Разрез и цвет глаз Цвет волос Цвет кожи				
Основная территория проживания				

3. Прочитайте приведенный ниже текст и ответьте на вопросы:

- а. Однородны ли по своим морфологическим признакам группы людей, составляющих одну большую расу?
- б. Какой вывод можно сделать на основе приведенных в тексте данных?
«Известно, что южане - жители Южной Европы, чаще брюнеты, среднего роста. А на севере Европе обитают высокие, светловолосые и голубоглазые люди. Разнородны и монголоиды. Внешность, например, вьетнамца отличаются от внешности бурята, а китайца от киргиза. Негроиды также отличаются друг от друга. Среди них известны самые маленькие люди нашей Земли - пигмеи бассейны реки Конго (141 см в среднем у взрослых мужчин) и самые высокие люди, живущие у озера Чад (182 см). Австралоиды не менее разнообразны: иногда у них бывают курчавые волосы, цвет кожи, профилированность лица и другие признаки варьируют не менее сильно».

4. Проанализируйте следующие данные: В клетках человека любой расы содержится по 46 хромосом; от брака людей белой расы с людьми желтой и черной расы рождаются нормальное плодовитое потомство; кровь человека одной расы можно переливать человеку любой другой расы (если соответствует группа крови)

Объясните:

- а. К каким критериям вида относятся перечисленные выше признаки людей;
- б. Какие выводы вытекают из этих факторов.

5. Выберите верные ответы и запишите их в тетради.

1. Группы людей с общими биологическими, но с разными морфологическими признаками называются расами.
2. Основной причиной формирования рас стала географическая изоляция.
3. Расовые признаки человека возникли путем ароморфоза.
4. Человеческие расы относятся к разным биологическим видам.
5. Одним из доказательств принадлежности человеческих рас к одному виду является рождение детей от родителей разных рас.
6. Расизм - это наука о расах, их возникновении и развитии.

7. Социальная организация человека подчиняется законам природы.
8. Современное человечество представлено единым биологическим видом.
9. Единственный вид - человек разумный - состоит из рас, которые обладают одинаковым уровнем физиологического и психического совершенства.

ЗАДАНИЕ №2

Тема: Экологические факторы. Абиотические факторы среды

1. Изучить §5.1-5.2 (учебник В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова БИОЛОГИЯ 10-11 класс)
§6.2 (учебник В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева БИОЛОГИЯ)

2. Выполнить задания:

Задание 1. Экологические факторы среды

Факторы среды	Определение	Примеры
Биотические		
Абиотические		
Антропогенные		

Задание 2. Температура

Кто называется холоднокровными и теплокровными животными. Какие возникают приспособления у животных и растений к изменениям температуры?

Задание 3. Влажность

Водный баланс организмов и способы его поддержания

Способы поддержания водного баланса	Наблюдаемые приспособления	
	У растений	У наземных животных
Морфологические (особенности строения)		
Физиологические (особенности жизнедеятельности)		
Этологические (особенности поведения)		

Задание 4. Свет

Биологическое действие солнечного света

Область солнечного спектра(%)	Воздействие на организм
Ультрафиолетовая часть света	
Видимый свет (16-45%)	
Инфракрасные лучи (49-84%)	

Задание 5. Что такое биологические ритмы, фотопериодизм? Как они влияют на живой мир? Привести примеры.

ЗАДАНИЕ №3

Тема: Биотические взаимосвязи

1. Прочитать §5.3 (учебник В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова БИОЛОГИЯ 10-11 классы)

2. Изучить информацию:

I. Типы биотических связей:

- **Взаимопользные (+ +):**

1. Симбиоз
2. Кооперация

- **Полезно-нейтральные – комменсализм (+ 0):**

1. Нахлебничество
2. Квартирантство

- **Полезно-вредные (+ -):**

1. Хищничество
2. Паразитизм

- **Взаимовредные (- -):**

1. Межвидовая конкуренция
2. Внутривидовая конкуренция

3. Используя материал параграфа, приложение к работе, заполнить таблицу. В последнюю колонку распределить примеры в соответствии с их принадлежностью к типу биотических связей.

Характеристика и примеры биотических связей

Тип связи	Определение	Значение	Примеры
Симбиоз (+ +)	Неразделимая взаимопользная связь двух организмов.		
Кооперация (+ +)	Взаимосвязь, выгодная для обоих компонентов, но необязательная для их выживания.		
Нахлебничество (+ 0)	Отношения, при которых одни организмы питаются остатками пищи других.		
Квартирантство (+ 0)	Использование одними организмами других в качестве убежища или жилища.		
Хищничество (+ -)	Взаимосвязь, при которой один организм поедает другого.		
Паразитизм (+ -)	Организмы одного вида живут за счет питательных веществ другого (хозяина), при этом угнетая его.		
Конкуренция (межвидовая и внутривидовая) (- -)	Отношения, возникающие между видами, обладающими сходными потребностями в пище, пространстве и иных условиях жизни.		

Примеры:

1. Лишайник.
2. Гречиха и пчела.
3. Львы и гиены.
4. Рыба горчак и двустворчатые моллюски.
5. Рослянка и муха.
6. Раффлезия и лиана.
7. Ель и сосна.
8. Гриб и корень дерева.
9. Медоуказчик и медоед.
10. Акула и рыба прилипала.
11. Воробей в гнезде скопы.
12. Лисица и мышь.
13. Аскарида и человек.
14. Кенгуру и кролики.
15. Рябина и дрозд-рябинник.

- **Росянка и муха.** Росянка – насекомоядное растение, привлекающее насекомое каплей жидкости (напоминает росу), захватывающее и переваривающее его.
- **Лисица имышь.** Лисица – хищник, питающийся мышевидными грызунами.
- **Аскарида и человек.** Аскарида – круглый червь семейства нематод. Паразитирует в кишечнике позвоночных животных и человека. Вызывает сильную интоксикацию (отравление) организма хозяина.
- **Раффлезия и лиана.** Раффлезия Арнольди – растение, обладающее самым крупным цветком, который распускается на поверхности почвы. Остальная часть растения представляет собой разветвленную сеть нитей, пронизывающих корни лиан. Раффлезия высасывает соки (воду и питательные вещества) из лиан и поэтому не нуждается в собственной корневой системе, стебле и зеленых листьях, которые позволяли бы ей самой создавать питательные вещества.
- **Ель и сосна.** Ель и сосна – растения хвойного леса, которым для осуществления процесса фотосинтеза требуются солнечная энергия и вода почвы, с растворенными в ней минеральными веществами.
- **Кенгуру и кролики в Австралии.** Кенгуру и завезенные в Австралию кролики встречаются в сходных местах обитания и питаются вегетативными частями растений.
- **Акула и рыба-прилипала.** Рыба-прилипала присосками прикрепляется к брюху акулы, путешествуя вместе с ней и питаясь остатками ее трапезы.
- **Воробей в гнезде скопы.** Скопа – рыбацкая птица, но, охраняя свою гнездовую территорию, она тем самым охраняет и мелких птиц, поселяющихся в стенках ее гнезда.
- **Львы и гиены.** Лев – крупное хищное млекопитающее, питающееся антилопами и другими копытными животными. Грифы, сипы, стервятники, гиены – падальщики, которые могут довольствоваться остатками трапезы наземных хищников.
- **Гречиха и пчела.** Пчела опыляет растение гречихи, взамен получая нектар и пыльцу.
- **Рябина и дрозд-рябинник.** Ягоды рябины являются пищей для птицы. Пройдя через кишечный тракт дрозда, оболочки семян частично разрушаются, что способствует прорастанию семян. Птица распространяет семена рябины на значительные расстояния.
- **Медоуказчик и медоед.** Птицы-медоуказчики питаются насекомыми, а также медом и воском, но сами добраться до пчелиных гнезд не могут. Медоуказчики разыскивают поселения пчел и привлекают к ним медоеда (класс млекопитающих семейство куньих), издавая крики около пчелиного гнезда. Когда медоед разоряет гнездо, Медоуказчики кормятся остатками меда и воска.
- **Лишайник.** Лишайник образован двумя организмами: грибом и водорослью. Гриб обеспечивает водоросли защиту, позволяя ей выживать в сухих местах обитания. Водоросль посредством фотосинтеза снабжает себя и гриб питательными веществами.
- **Гриб и корень дерева – микориза.** Микориза – это связь грибницы гриба и корней дерева. Грибница гриба оплетает корни и тем самым увеличивает всасывающую поверхность корней, а также связывает фосфор, обеспечивая фосфорное питание растений. Взамен гриб получает органические вещества.
- **Рыба горчак и двустворчатые моллюски.** Самка пресноводного горчака откладывает икру в мантийную полость двустворчатого моллюска беззубки. Икринки развиваются в идеальных условиях и надежно защищены.

Контакты преподавателя:

e-mail: vip.tatyana.petrova.1979@mail.ru

WhatsApp: 89243292232