Утверждено на заседании МО учителей химии и биологии МБОУ «СОШ № 31»
Протокол № 8 от 30.03.2020
Руководитель МО_____Бездробная Г.И.
Зам.дир по УВР_____И.С. Баукина

Задание по биологии на период карантина для учащихся 9 –А, В, З, К классов

ТЕМА «Биоценоз. Экосистема». Изучить следующие вопросы

Видовая и пространственная структура биоценоза. Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза. Принцип Гаузе. Неконкурентные взаимоотношения между видами, их значение. Организация и разнообразие экологических систем. Функциональные группы организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Природные и искусственные, наземные и водные, с богатым и бедным видовым составом экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Экологические пирамиды. Разнообразие и ценность естественных биоценозов суши: лесов, степей, лугов. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Морские и пресные экосистемы. Развитие и смена сообществ и экосистем. Практическое значение знаний о развитии сообществ. Агроценоз. Агроэкосистема. Пути повышения продуктивности и устойчивости агроценозов. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.

Лабораторные работы:

10 Цепи питания обитателей аквариума.

Поурочное распределение тем для 9-В

№ урока	дата	Тема урока	Домашнее задание
51	21.03	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	&38 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
52	21.03	Конкуренция - основа поддержания видовой структуры биоценоза.	&39 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
53	24.03	Неконкурентные взаимоотношения между видами.	&40 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
54	24.03	Организация и разнообразие экосистем	&41 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
55	31.03	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. ***Лаб.р. 10 Цепи питания обитателей аквариума***	&42 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
56	31.03	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши.	&43 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
57	07.04	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.	&44 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
58	07.04	Развитие и смена сообществ и экосистем.	&45 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
59	14.04	Агроценоз. Агроэкосистема. ***Экскурсия 2*** *Парк (аквариум) как искусственная экосистема*	&46 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
60	14.04	Биологическое разнообразие и пути его сохранения.	&47 В тетради составить

			краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы

Поурочное распределение тем для 9-А

51	19.03	Биоценоз. Видовая и пространственная структура.	&38 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
52	19.03	Конкуренция - основа поддержания видовой структуры биоценоза.	&39 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
53	02.04	Неконкурентные взаимоотношения между видами.	&40 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
54	02.04	Организация и разнообразие экосистем	&41 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
55	09.04	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. ***Лаб.р. 10 Цепи питания обитателей аквариума***	&42 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
56	09.04	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши.	&43 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
57	16.04	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.	&44 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
58	16.04	Развитие и смена сообществ и экосистем.	&45 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
59	23.04	Агроценоз. Агроэкосистема. ***Экскурсия 2*** *Парк (аквариум) как искусственная экосистема*	&46 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы
60	23.04	Биологическое разнообразие и пути его сохранения.	&47 В тетради составить краткий конспект параграфа. Устно ответить на вопросы

Поурочное распределение тем для 9-К

25	03.03	Биоценоз. Видовая и пространственная структура	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза	§38-39
26	10.03	Неконкурентные взаимодействия между видами.	Разнообразие видов в природе – результат эволюции.	§40
27	17.03	Организация и разнообразие экосистем.	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. **л.р.10 «Цепи питания обитателей аквариума»**	§41-42

28	31.03	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.	§43,44
29	07.04	Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы	Развитие и смена сообществ и экосистем	§45
30	14.04	Агроценоз. Агроэкосистема	Парк как искусственная экосистема. Биологическое разнообразие и пути его сохранения	§46-47

Поурочное распределение тем для 9-3

25	11.03	Биоценоз. Видовая и пространственная структура	Конкуренция – основа поддержания видовой структуры биоценоза	§38-39
26	21.03	Неконкурентные взаимодействия между видами.	Разнообразие видов в природе – результат эволюции.	§40
27	01.04	Организация и разнообразие экосистем.	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. **л.р.10 «Цепи питания обитателей аквариума»**	§41-42
28	08.04	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем.	§43,44
29	15.04	Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы	Развитие и смена сообществ и экосистем	§45
30	22.04	Агроценоз. Агроэкосистема	Парк как искусственная экосистема. Биологическое разнообразие и пути его сохранения	§46-47

Самостоятельная работа по теме «Биоценоз. Экосистема» 9 класс

1.Какая из приведённых пищевых цепей составлена правильно?

1) жук-навозник → садовая славка → ястреб-перепелятник → навоз
2) садовая славка → навоз → жук-навозник → ястреб-перепелятник
3) навоз → жук-навозник → садовая славка → ястреб-перепелятник
4) ястреб-перепелятник → жук-навозник → навоз → садовая славка

2.Какое из следующих утверждений справедливо для паразитов?

1) Они используют солнечную энергию для создания органических веществ.
2) Они получают энергию из веществ организма-хозяина.
3) Они извлекают энергию из употребляемых ими в пищу живых растений.
4) Они извлекают энергию из поедаемых ими останков растений и животных.

3.Любой компонент среды, воздействующий на обитающие в биогеоценозе организмы, называют фактором

1) абиотическим
2) биотическим
3) экологическим
4) антропогенным

4.Примером взаимоотношений паразит-хозяин служат отношения между

1) кукушонком и другими птенцами в гнезде
2) лягушкой и комаром
3) раком-отшельником и актинией
4) человеческой аскаридой и человеком

5.Какая особенность строения и жизнедеятельности способствовала распространению цветковых растений по поверхности Земли?

1) размножение без участия воды
2) разнообразие побегов и корней
3) разнообразные пластиды
4) увеличение продолжительности жизни

6.Примером нахлебничества могут служить взаимоотношения

1) аскариды и человека
2) акулы и рыбы-прилипало
3) паука и мухи
4) щуки и окуня

7.Температура воздуха 28 °С для субтропических видов растений – это фактор

1) абиотический
2) антропогенный
3) биотический
4) ограничивающий

8.Что общего между агроэкосистемой яблоневого сада и экосистемой тайги?

1) длинные цепи питания
2) преобладание растений одного вида
3) замкнутый круговорот химических элементов
4) наличие производителей, потребителей, разрушителей

9.Биогеоценоз – это совокупность взаимосвязанных

1) организмов одного вида

2) растений одной популяции

3) совместно обитающих организмов разных видов

4) компонентов живой и неживой природы

10. К продуцентам в экосистеме относят

1) одноклеточные грибы

2) почвенных животных

3) сапротрофных бактерий

4) зелёные растения

11. Разлагают органические остатки в биогеоценозах

1) травоядные животные

2) растения

3) хищники

4) бактерии

12. Устойчивость биогеоценоза зависит от

1) смены времён года

2) сезонных колебаний температуры

3) годового количества осадков

4) разнообразия входящих в него видов

13. Способность биоценоза к восстановлению внутренних свойств и структуры после природного или человеческого воздействия называют

1) круговоротом веществ

2) пищевой цепью

3) колебаниями численности

4) саморегуляцией

14. Как получают энергию редуценты (разрушители)?

1) Они питаются растущими растениями.

2) Они потребляют воду из почвы.

3) Они питаются органическими веществами мёртвых организмов.

4) Они используют энергию солнца.

15. Какое из следующих утверждений справедливо для консументов (потребителей)?

1) Они используют солнечную энергию для создания органических веществ.

2) Они разлагают органические вещества до неорганических.

3) Они извлекают энергию из неорганических веществ.

4) Они извлекают энергию из поедаемых ими растений и животных.

16. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

Целое	**Часть**
Популяция	…
Жабры	Жаберный лепесток

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) биосфера **2)** вид **3)** биоценоз **4)** особь

17. Верны ли следующие суждения об экологических системах?
А. Энергия переходит с одного трофического уровня на другой без потерь.
Б. Агроценозы не способны существовать без участия человека.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

18. Установите последовательность предлагаемых звеньев цепи питания. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) листовой опад
3) лисица
2) дождевой червь
4) еж

19. У каких организмов отношения развиваются по типу «паразит–хозяин»? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) чесоточный зудень – человек
2) яблоневая тля – божья коровка
3) малёк рыбы – жук-плавунец
4) рыба-прилипало – акула
5) бычий цепень – корова
6) белянковый наездник – гусеница бабочки-капустницы

20.Установите соответствие между признаком и видом сообщества, для которого этот признак характерен: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАК	**ВИД СООБЩЕСТВА**
А) естественное происхождение	**1)** биоценоз
Б) богатое видовое разнообразие	**2)** агроценоз
В) источник энергии – только Солнце	
Г) регулируются человеком	
Д) действие искусственного отбора	
Е) неустойчив	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

21. Вставьте в текст «Основные компоненты биогеоценоза» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ БИОГЕОЦЕНОЗА

Однородный участок земной поверхности с определённым составом организмов и комплексом неживых компонентов называют _____ (А). Организмы образуют в них три функциональные группы. _____ (Б) – это главным образом зелёные растения, так они образуют органические вещества из неорганических в процессе фотосинтеза. Животные выполняют роль _____ (В), так как питаются готовыми органическими веществами. Третья функциональная группа – это _____ (Г). Она представлена бактериями и грибами.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) Биосфера
7) популяция
2) Производитель
8) Хищник
3) разрушитель
4) потребитель
5) агроценоз
6) биогеоценоз

22. БИОЦЕНОЗ И БИОГЕОЦЕНОЗ

Совокупность популяций организмов разных видов растений, животных, грибов, бактерий, совместно населяющих однородный участок суши или водоёма, связанных между собой различными взаимоотношениями, называют природным сообществом, или биоценозом. Биоценоз формируется из имеющихся в природе организмов разных видов. Он может существовать даже при замене организмов одних видов на другие со сходными потребностями к условиям обитания. К биоценозам относят как сообщества организмов моховой кочки болота, лужи, так и сообщества леса, озера и даже такие крупные, как степь и коралловый риф. Мелкие биоценозы являются частями более крупных. Так, все обитатели лесных полян, стволов упавших деревьев входят в состав биоценоза леса.

Однородный участок земной поверхности с определённым составом организмов (биоценоз) и комплексом неживых компонентов среды, к которым относят приземный слой атмосферы, солнечную энергию, почву и другие условия неживой природы называют биогеоценозом. Главная роль в образовании наземного биогеоценоза принадлежит растениям. Поэтому его границы определены растительным сообществом, например, дубравой, ельником или лугом. Отдельные биогеоценозы связаны между собой круговоротом веществ и потоком энергии, осуществляемыми в процессе фотосинтеза, стоков воды с растворёнными в ней веществами, миграциями животных, расселением растений, разложением органических веществ, благодаря деятельности бактерий и грибов.

Используя содержание текста «Биоценоз и биогеоценоз» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

1) Что входит в состав биоценоза?
2) Что из объектов природы служит примером биоценоза?
3) Какое преимущество для растений имеет их распределение в пространстве?

Используя содержание текста «Биоценоз и биогеоценоз» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

1) Что такое биогеоценоз?
2) Что из объектов природы служит примером биоценоза?
3) Какое преимущество для животных имеет их распределение в пространстве?

Лабораторная работа (сделать в тетради)

Цепи питания обитателей аквариума

Цель: выявить цепи питания в искусственной экосистеме - аквариуме

Материалы и оборудование: аквариум с его обитателями

Дополнительный материал: обитатели аквариума

В аквариумах обычно выращивают такие **растения**, как

уруть

водокрас

водяной мох

Из **ракообразных**

дафнии

водяные ослики

Из **животных** чаще всего встречаются

прудовик

катушка

ампулярия

гуппи

меченосец

барбус

сомик

Из простейших

инфузории	коловратки	сувойки	амебы

Ход работы

1.Рассмотрите обитателей аквариума. Постройте пищевую сеть для этой искусственной экосистемы.

Пищевая сеть аквариума

2.Почему в аквариумах цепи питания короткие?.....

.....

.....

3.Сравните аквариум с естественным водоемом. Заполните таблицу.

Аквариум	**Естественный водоем (озеро)**
Черты различия	
Черты сходства	

4.По результатам работы сделайте вывод. Почему аквариум называют искусственной экосистемой?