

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТВОРЧЕСТВА ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО
Протокол педагогического совета № 1
от «31» августа 2023

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 174 от «31» августа 2023
И.о. директора ДДЮТ _____ С.В. Бурлак

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Школа подготовки к олимпиаде по биологии»

1 год обучения

Возраст обучающихся: 14-18 лет

Ткачук Дарья Васильевна,
педагог дополнительного образования
Романов Иван Сергеевич
педагог дополнительного образования

Краткая характеристика программы:

Комплексная программа «Подготовка к олимпиаде по биологии» имеет естественнонаучную направленность. Она предполагает углубленное изучение разделов биологии, способствует профессиональному самоопределению учащихся.

Программа первого года обучения включает изучение разделов ботаники, микробиологии и зоологии.

Основное содержание этих блоков направлено на проверку у учащихся общебиологических знаний как основы научной картины мира, экологической грамотности, норм и правил здорового образа жизни, умений характеризовать, определять, сравнивать, объяснять и сопоставлять биологические объекты, делать выводы.

Задачи:

Обучающие:

1. Углубить, расширить и систематизировать знания учащихся в области зоологии, ботаники, микробиологии;
2. Обучить приемам биологических исследований и практической работы в области биологии и экологии.

Развивающие:

1. формировать интерес школьников к более глубокому и прочному овладению биологическими знаниями;
2. развивать способность к самообразованию и саморазвитию;
3. развивать интеллектуальные и творческие способности, умения по выполнению олимпиадных заданий;
4. развивать умения анализировать, обобщать, сравнивать;
5. развивать самоконтроль и самооценку знаний.

Воспитательные:

1. воспитывать позитивное ценностное отношение к природе, собственному здоровью и здоровью других людей;
2. повышать уровень экологической и коммуникативной культуры учащихся;
3. воспитывать целеустремленность, навыки самоорганизации.

Планируемые результаты

Предметные:

К концу обучения учащиеся

1. приобретут знания о многообразии низших растений, грибов, лишайников, бактерий, их строении, экологии, о жизненных циклах, способах размножения;
2. освоят приемы биологических исследований и практической работы в области биологии и экологии.

Метапредметные:

1. сформируют интерес к более глубокому и прочному овладению биологическими знаниями;
2. разовьют способность к самообразованию и саморазвитию;
3. разовьют интеллектуальные и творческие способности, умения по выполнению олимпиадных заданий;
4. разовьют умения анализировать, обобщать, сравнивать;
5. разовьют способность к самоконтролю и самооценке знаний.

Личностные:

1. разовьют позитивное ценностное отношение к природе, собственному здоровью и здоровью других людей;
2. повысят уровень экологической и коммуникативной культуры;
3. разовьют целеустремленность и навыки самоорганизации.

Содержание программы

1. **Вводное занятие.** Инструктаж по технике безопасности. Тестирование по вопросам олимпиады.
2. **Покрытосеменные растения.**
Особенности строения клеток растений. Растительные ткани. Систематика растений. Корень и корневая система. Морфология и анатомическое строение корня. Транспортные пути в растении. Элементы минерального питания растений. Побег и система побегов. Почка. Особенности роста побегов, разновидности надземных побегов. Стебель. Функции и жизненные формы побегов. Лист. Морфология и анатомия. Транспирация и дыхания листа. Цветок. Формула цветка. Опыление и оплодотворение. Соцветия. Плоды. Классификация. Семя. Распространение плодов и семян. Бесполое и половое размножение растений.
3. **Голосеменные растения.**
Разнообразие голосеменных растений. Морфология голосеменных растений. Анатомия голосеменных растений. Жизненные циклы голосеменных растений.
4. **Споровые растения.**
Жизненные циклы споровых растений. Строение папоротников, плаунов, хвощей и мохообразных.
5. **Водоросли.**
Общая характеристика водорослей. Система водорослей. Разборка сложного вопроса. Краткая характеристика отделов водорослей. Жизненные циклы водорослей.
6. **Лишайники.**
Общая характеристика лишайников. Особенности строения лишайников. Сходство с лишайниками и грибами. Особенности экологии лишайников.
7. **Грибы.**
Общая характеристика. Образ жизни и распространение грибов и грибоподобных организмов. Систематика грибов. Жизненные циклы грибов. Значение грибов в практической деятельности человека.
8. **Бактерии и вирусы.**
Общая характеристика бактерий. Питание бактерий. Основные систематические группы бактерий. Бактериальные болезни. Общая характеристика вирусов. Жизненные циклы вирусов. Основные группы вирусов. Вирусные заболевания.
9. **Протисты.**
Место протистов в системе живой природы. Жизненные циклы протистов. Основные группы протистов.
10. **Беспозвоночные.**
Губки. Общая характеристика. Книдарии. Общая характеристика. Плоские черви. Разнообразие и значение. Жизненные циклы. Круглые черви. Разнообразие и значение. Жизненные циклы. Кольчатые черви. Разнообразие и значение. Жизненные циклы. Моллюски. Общая характеристика и систематика. Членистоногие. Паукообразные – общая характеристика. Членистоногие. Многоножки – общая характеристика. Членистоногие. Ракообразные – общая характеристика. Членистоногие. Насекомые – общая характеристика.

11. Позвоночные.

Головохордовые и личинкохордовые Круглоротые. Общая характеристика. Рыбы. Общая характеристика. Костные и хрящевые рыбы. Амфибии. Общая характеристика.

Основные группы амфибий. Рептилии. Общая характеристика. Основные группы рептилий. Птицы. Общая характеристика. Особенности жизнедеятельности птиц.

Млекопитающие. Общая характеристика. Образ жизни млекопитающих в зависимости от времени года. Основные группы млекопитающих.

12. Эволюция.

Микроэволюция. История развития эволюционных идей. Естественный отбор.

Понятия вида – основной этап эволюционного процесса. Популяция как единица эволюционного процесса. Элементарные факторы эволюции.

Макроэволюция. Доказательство эволюции. Основные направления эволюционного процесса. Происхождение развития жизни на земле. Гипотезы происхождения жизни.

Основные пути эволюции животных и растений.

13. Итоговое занятие. Подведение итогов. Прохождение тестирования.

Календарно-тематический план 1 год обучения

№	Тема	Количество часов	Дата занятия	
			План	Факт
1.	1. Вводное занятие. Практическая работа: тестирование по вопросам олимпиад. Техника безопасности	3	02.09.23	
	2. Покрытосеменные растения	36		
2.	Особенности строения клеток растений.	3	04.09.23	
3.	Растительные ткани.	3	09.09.23	
4.	Систематика растений.	3	11.09.23	
5.	Корень и корневая система. Морфология и анатомическое строение корня.	3	16.09.23	
6.	Транспортные пути в растении. Элементы минерального питания растений.	3	18.09.23	
7.	Побег и система побегов. Почка. Особенности роста побегов, разновидности надземных побегов.	3	23.09.23	
8.	Стебель. Функции и жизненные формы побегов.	3	25.09.23	
9.	Лист. Морфология и анатомия. Транспирация и дыхания листа.	3	30.09.23	
10.	Цветок. Формула цветка. Опыление и оплодотворение.	3	02.10.23	
11.	Соцветия. Плоды. Классификация.	3	07.10.23	
12.	Семя. Распространение плодов и семян.	3	09.10.23	
	Бесполое и половое размножение растений	3	14.10.23	
	3. Голосеменные растения	12		
13.	Разнообразие голосеменных растений.	3	16.10.23	
14.	Морфология голосеменных растений.	3	21.10.23	
15.	Анатомия голосеменных растений.	3	23.10.23	
16.	Жизненные циклы голосеменных растений.	3	28.10.23	
	4. Споровые растения	15		
17.	Жизненные циклы споровых растений.	3	30.10.23	

18.	Папоротники. Строение.	3	06.11.23	
19.	Плауны. Строение.	3	11.11.23	
	Хвощи. Строение	3	13.11.23	
20.	Мохообразные. Строение.	3	18.11.23	
	5. Водоросли	12		
21.	Общая характеристика водорослей.	3	20.11.23	
22.	Система водорослей. Разборка сложного вопроса.	3	25.11.23	
23.	Краткая характеристика отделов водорослей.	3	27.11.23	
24.	Жизненные циклы водорослей.	3	02.12.23	
	6. Лишайники	9		
25.	Общая характеристика лишайников. Особенности строения лишайников.	3	04.12.23	
26.	Сходство с лишайниками и грибами.	3	09.12.23	
27.	Особенности экологии лишайников.	3	11.12.23	
	7. Грибы	15		
28.	Общая характеристика.	3	16.12.23	
29.	Образ жизни и распространение грибов и грибоподобных организмов.	3	18.12.23	
30.	Систематика грибов.	3	23.12.23	
31.	Жизненные циклы грибов.	3	25.12.23	
32.	Значение грибов в практической деятельности человека.	3	30.12.23	
	8. Бактерии и вирусы	24		
33.	Общая характеристика бактерий.	3	13.01.24	
34.	Питание бактерий.	3	15.01.24	
35.	Основные систематические группы бактерий.	3	20.01.24	
36.	Бактериальные болезни.	3	22.01.24	
37.	Общая характеристика вирусов.	3	27.01.24	
38.	Жизненные циклы вирусов.	3	29.01.24	
39.	Основные группы вирусов.	3	03.02.24	
40.	Вирусные заболевания.	3	05.02.24	
	9. Протисты	9		
41.	Место протистов в системе живой природы.	3	10.02.24	
42.	Жизненные циклы протистов.	3	12.02.24	
43.	Основные группы протистов.	3	17.02.24	
	10. Беспозвоночные	27		
44.	Губки. Общая характеристика. Книдарии. Общая характеристика.	3	19.02.24	
45.	Плоские черви. Разнообразие и значение. Жизненные циклы.	3	24.02.24	
46.	Круглые черви. Разнообразие и значение. Жизненные циклы.	3	26.02.24	
47.	Кольчатые черви. Разнообразие и значение. Жизненные циклы.	3	02.03.24	
48.	Моллюски. Общая характеристика и систематика.	3	04.03.24	
49.	Членистоногие. Паукообразные – общая характеристика.	3	09.03.24	

50.	Членистоногие. Многоножки – общая характеристика.	3	11.03.24	
51.	Членистоногие. Ракообразные – общая характеристика.	3	16.03.24	
52.	Членистоногие. Насекомые – общая характеристика.	3	18.03.24	
	11. Позвоночные	39		
53.	Головохордовые и личинкохордовые	3	23.03.24	
54.	Круглоротые. Общая характеристика.	3	25.03.24	
55.	Рыбы. Общая характеристика.	3	30.03.24	
56.	Костные и хрящевые рыбы.	3	01.04.24	
57.	Амфибии. Общая характеристика.	3	06.04.24	
58.	Основные группы амфибий.	3	08.04.24	
59.	Рептилии. Общая характеристика.	3	13.04.24	
60.	Основные группы рептилий.	3	15.04.24	
61.	Птицы. Общая характеристика.	3	20.04.24	
62.	Особенности жизнедеятельности птиц.	3	22.04.24	
63.	Млекопитающие. Общая характеристика.	3	27.04.24	
64.	Образ жизни млекопитающих в зависимости от времени года.	3	29.04.24	
65.	Основные группы млекопитающих.	3	04.05.24	
	12. Эволюция	18		
66.	Микроэволюция. История развития эволюционных идей. Естественный отбор.	3	06.05.24	
67.	Понятия вида – основной этап эволюционного процесса. Популяция как единица эволюционного процесса.	3	11.05.24	
68.	Элементарные факторы эволюции.	3	13.05.24	
69.	Макроэволюция. Доказательство эволюции. Основные направления эволюционного процесса.	3	18.05.24	
70.	Происхождение развития жизни на земле. Гипотезы происхождения жизни.	3	20.05.24	
71.	Основные пути эволюции животных и растений.	3	25.05.24	
72.	Итоговое занятие. Подведение итогов. Прохождение тестирования.	3	27.05.24	
	Всего	222		