

Дополнительная общеобразовательная программа

курс на английском языке

Biology in English: Significant Discoveries

«Биология на английском: выдающиеся открытия» (60 часов)

1. Цель программы: дополнительное образование школьников по биологии, поддержка и развитие их интереса к более глубокому изучению английского языка.

2. Планируемые результаты обучения: углублённое изучение биологии и английского языка, повышение образовательного и культурного уровня учащихся; подготовка школьников к обучению на различных факультетах МГУ имени М.В. Ломоносова и в других высших учебных заведениях.

3. Категория слушателей: учащиеся 7-11 классов общеобразовательных школ.

4. Срок обучения: 7 месяцев (30 недель).

5. Форма реализации: заочная (дистанционная).

6. Режим занятий: еженедельно.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Biology in English: Significant Discoveries

«Биология на английском: выдающиеся открытия»

Разделы	Всего часов	В том числе	
		Лекции	Практические занятия
1. Раздел 1 Величайшие открытия в биологии	13	4	9
2. Раздел 2. Микробная теория. Луи Пастер	11	3	8
3. Раздел 3. Биосфера. В.В. Вернадский	11	4	8
4. Раздел 4. Клетка. Грегор Мендель	13	3	9
5. Раздел 5. Открытие структуры и функций ДНК. Клонирование	12	4	8
Всего:	60	18	42

8. Учебно-тематический план

Раздел	Всего часов	В том числе	
		Лекции	Практические занятия
Раздел 1. Великие открытия в биологии			
1. Краткая история биологии как науки	2		2
– Классификации Аристотеля и Теофраста		2	2
– «Книга о животных» арабского учёного IX века Аль Джахиза			
– Микроскоп Антони ван Левенгука XVII в.			
– Уильям Гарвей и открытие кровообращения			
– Классификация Карла Линнея	3		3
– Теория эволюции Чарльза Дарвина			
2. Учебный фильм «Великие открытия в биологии»	2		
3. Разделы биологии	4	1	1
– ботаника, зоология, астробиология, микробиология, генетика и экология		2	2
4. Перспективные биологические профессии и специальности	4		
5. Контрольная работа	1		1
Раздел 2. Микробная теория. Луи Пастер			
1. Лексика по теме «Микробная теория и абиогенез»	4		2
2. Микробная теория Франческо Реди, Джон Нидхем, Ладзаро Спалланцани, Луи Пастер	2	2	2
3. Учебный фильм «Теория самозарождения: великий эксперимент»	4	2	2
4. Биография и открытия Луи Пастера	2		2
5. Пастеризация и вакцинация	4		2
6. История вакцинации. Эдвард Дженнер	4		2
7. Контрольная работа	1		1
Раздел 3. Биосфера. В.В. Вернадский	3	2	1
1. Биосфера, гидросфера и литосфера. Эдвард Зюсс	2	1	1
2. Литосфера или геосфера?			
3. Биография и открытия В.В. Вернадского	2	2	2
– ноосфера,			
– радиоактивные элементы как источник энергии,			
– урановые рудники,			
– определение границ биосферы	1		1
4. Контрольная работа			
Раздел 4. Клетка. Грегор Мендель			
1. Понятие о клетке. Строение клетки.	2		2
2. Структура, функции и деление клетки.			
3. Грегор Мендель как отец генетики и первооткрыватель законов наследственности.	3	1	2
– Биография, опыты и открытия Грегора Менделя	3	1	2
– Пангенезис - гипотеза Чарльза Дарвина			
– Теория смешанного наследования	1		1
4. Открытие пенициллина Александром Флемингом			
5. Контрольная работа		1	

Раздел 4. ДНК и клонирование			
1. Лексика: вещество, химикат и соединение	2		2
2. Открытие структуры и функций ДНК			
– гены и хромосомы			
– Джеймс Уотсон и Фрэнсис Крик - открытие существования дублированной спирали ДНК	2	2	2
– процесс деления клетки			
3. Розалинд Франклин и первая рентгенограмма структуры ДНК	1		1
4. Клонирование. Часть 1. Лексика.	2		1
5. Клонирование. Часть 2			
– первые опыты по клонированию Джона Гёрдона	1		
– первое клонирование взрослого животного. Ян Вильмут			
– этико-правовые проблемы клонирования.	1		1
6. Мультфильм «Рик и Морти». Искусственная жизнь и клоны.	2		2
7. Учебный фильм «Овечка Долли и сущность клонирования»			
8. Контрольная работа.		1	
Всего:	60	18	42

9. Материально-техническое обеспечение программы.

Все материалы программы расположены на сайте <https://cdo.internat.msu.ru/course/view.php?id=96>. Обеспечение учащегося доступом к сети Интернет, оплата услуг провайдера и т.п. производится учащимся самостоятельно.

10. Составители и преподаватели.

Автор и преподаватель курса — кандидат филологических наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин СУНЦ МГУ Анастасия Юрьевна Нешина.