



Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по образованию

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛИЦЕЙ №126  
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Принята  
педагогическим советом  
ГБОУ Лицей №126  
Протокол №13 от 07.06.2021

Утверждаю  
Директор Розов И.С.  
Приказ № 96 от 07.06.2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ»

НАПРАВЛЕНИЕ: ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ  
ДЛЯ 5 КЛАССА

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: 34 ЧАСА

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА УЧИТЕЛЕМ  
ЦЫМБАЛ ЕЛЕНОЙ НИКОЛАЕВНОЙ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2021 ГОД

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Рабочая программа внеурочной деятельности разрабатывается на основании Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Экология живых организмов» для 5 классов разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. N 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по организации содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Инструктивно-методическим письмом Комитета по образованию Санкт-Петербурга №03-28-3143/21-0-0 от 13.04.2021 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021-2022 учебный год»
- Учебным планом внеурочной деятельности ГБОУ Лицей №126 Калининского района Санкт-Петербурга на 2021-2022 учебный год.

### 1.2 Место в учебном плане

В учебном плане ГБОУ Лицея №126 на внеурочную деятельность «Экология живых организмов» в параллели 5х классах выделено 34 часа (1 час в неделю).

### 1.3 Цели программы:

- Обеспечение усвоения учащимися основных положений экологической науки на основе изучения явлений природы, растительного мира, животного мира, влияния человека на окружающую среду;
- Формирование понятий научной картины мира, материальной сущности и диалектического характера биологических процессов и явлений, роли и места человека в биосфере, активной роли человека как социального существа;
- Формирование ответственного отношения к природе и готовности к активным действиям по ее охране на основе знаний об организации и эволюции органического мира.

#### Задачи:

- дать ребёнку системные знания об окружающем его мире в соответствии с его возрастом и способностями;
- научить применять на практике полученные знания;
- развивать у обучающихся эстетические чувства и умение любоваться красотой и изяществом природы;
- формировать и развивать у детей навыки психологической разгрузки при взаимодействии с миром природы;
- повышать общий интеллектуальный уровень подростков;
- развивать коммуникативные способности каждого ребёнка с учётом его индивидуальности, научить общению в коллективе и с коллективом, реализовать потребности ребят в содержательном и развивающем досуге.
- осуществлять индивидуальный подход к учащимся, подобрать такие виды деятельности для каждого, в которых в которых будут созданы ситуации успешности для каждого.
- прививать чувство доброго и милосердного отношения к окружающему нас миру;
- воспитывать чувство ответственности, дисциплины и внимательного отношения к людям;
- воспитывать потребность в общении с природой;
- способствовать формированию экологического восприятия и сознания общественной активности;

- способствовать укреплению здоровья ребят посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе.

#### 1.4 Планируемые результаты:

##### Личностные результаты:

- овладеть на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознавать ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформировать устойчивые установки социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека.

##### Метапредметные результаты:

##### Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- уметь управлять своей познавательной деятельностью;
- организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

##### Познавательные УУД:

- формировать и развивать средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- уметь вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схемы с выделением существенных характеристик объекта.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

##### Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);
- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, постановку вопросов, разрешение конфликтов, управление поведением партнёра, владеть речью в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка и т.д.

##### Предметные результаты:

Ученик научится:	Ученик может научиться:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>• основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;</li> <li>• сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>• знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</li> <li>• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;</li> <li>• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений;</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; размножения и выращивания культурных растений;</li> <li>• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</li> <li>• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;</li> <li>• создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</li> <li>• работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.5 Технологии используемые на занятиях.

В условиях стабильной санитарно-эпидемиологической ситуации на начало сентября 2021 года, реализация образовательной программы внеурочной деятельности проходит в штатном режиме с соблюдением всех санитарно-эпидемиологических требований в условиях профилактики и предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

Для обеспечения нераспространения новой коронавирусной инфекции предусматриваются следующие действия: сокращение количества обучающихся, находящихся в помещении, при помощи деления на подгруппы, а также обязательном соблюдении дистанции между обучающимися.

При реализации программы используются различные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

- *Технология деятельностного метода* — обучение на основе реализации в образовательном процессе теории деятельности, который обеспечивает переход внешних действий во внутренние умственные процессы и формирование психических действий субъекта из внешних, материальных (материализованных) действий с последующей их интериоризацией (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина и др.).
- *Проблемно-диалогическая* - это тип обучения, обеспечивающий творческое усвоение знаний

учащимися посредством специально организованного учителем диалога. Учитель сначала в побуждающем или подводящем диалоге помогает ученикам поставить учебную проблему, т.е. сформулировать тему урока или вопрос для исследования, тем самым вызывая у школьников интерес к новому материалу, формируя познавательную мотивацию. Затем посредством побуждающего или подводящего диалога учитель организует поиск решения, или открытие нового знания. При этом достигается подлинное понимание учениками материала, ибо нельзя не понимать то, до чего додумался сам.

- *Технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов)* - это система правил и алгоритмов, позволяющая развить у учащихся умения самооценки.
- ИКТ – технология
- Игровая технология
- Технология работы в группах
- Проектная технология

#### 1.6 Система и формы оценки достижения планируемых результатов

- выставки поделок из природных материалов;
- фотовыставки;
- учебно-исследовательские конференции;
- демонстрация презентаций, экологических представлений;
- участие в школьных, муниципальных, областных, всероссийских, международных конкурсах, акциях.

конкурсах, акциях.

### 2. Содержание программы

#### 2.1 Название тем и количество часов на их изучение

Тема	Кол-во часов	Пр/р	Л/Р	Экскурсии
Введение	5	№1	№1, №2	
Как размножаются живые организмы	3		№3	
Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды	3			
Как питаются живые организмы	10	№2, №3, №4	№4, №5	№1
Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы	4		№6, №7	
Многообразие живого мира	3		№8	
Жизнь в сообществах. Экосистема	6			№2
Итого:	34	4	8	2

#### Тема 1. Введение (5 ч)

История развития представлений о возникновении живых организмов. Научные объяснения возникновения новых живых организмов Земли.

*Основные понятия.* Биология – наука о живом. Живые организмы. Признаки жизни. Клетка – единица строения и размножения живых организмов.

Практическая работа №1 «Изучение состояния деревьев и кустарников в районе школы»

Лабораторная работа №1 «Знакомство с микроскопом»

Лабораторная работа № «Изучение пузырьков воздуха и плесени, изучение строения семени фасоли»

#### Тема 2. Как размножаются живые организмы (3 ч.)

Воспроизводство себе подобных организмов. Половое и бесполое размножение. Потомство от одного или двух родителей. Половые клетки. Оплодотворение. Образование и развитие зародышей растений, животных, человека. Однополые и двуполые живые организмы. Перекрестное опыление - условие появления здорового потомства.

*Основные понятия.* Однополый и обоеполые организмы. Размножение. Яйцеклетка. Спермин. Сперматозоиды. Оплодотворение. Зародыш. Плод. Половое и бесполое размножение.

Лабораторная работа №3 «Строение семени фасоли»

Тема 4. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды (3 ч)

Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность живых организмов к условиям среды. Причины гибели организмов.

*Основные понятия.* Экология — наука о взаимосвязи организма и среды обитания. Что такое среда обитания.

Тема 5. Как питаются живые организмы (10 ч.)

Способы питания живых организмов. Питание животных, растений, человека. Пища - источник энергии. Солнце — источник энергии. Регуляция численности. Отношения «хищник — жертва», «паразит — хозяин». Роль растений в жизни животных и человека. Питание хищников и паразитов, их участие в регулировании численности организмов. Питание взрослых, растущих организмов и зародышей. Цепи питания. Передача энергий. Движение и расход энергии. Разнообразие движения животных. Трудовая деятельность человека. Движение органов растения. Дыхание как способ добывания энергии. Органические и минеральные вещества. Нитраты. Роль воды в питании живых организмов.

*Основные понятия.* Пища - источник энергии. Солнце — источник энергии. Растения — создатели органического вещества. Животные и человек — потребители органического вещества. Вода - растворитель. Нитраты. Хищник. Паразит. Взаимозависимость живых организмов. Хлорофилл. Органическое вещество.

Практическая работа № 2 «Уход за комнатными растениями»

Практическая работа № 3 «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе»

Практическая работа № 4 «Подкармливание птиц зимой»

Лабораторная работа №4 «Изучение клеток листа под микроскопом»

Лабораторная работа №5 «Изучение корней растений»

Экскурсии № 1 «Живые организмы зимой»

Тема 6. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы (4ч)

Наличие кислорода — необходимое условие жизни на Земле. Дыхание растений, животных, человека. Одна клетка — целый организм. Признаки живого. Многоклеточный организм. Клетка — единица жизнедеятельности. Взаимозависимость клеток многоклеточного организма. Взаимосвязь процессов питания, дыхания, выделения. Влияние живых организмов на окружающую среду.

Лабораторная работа № 6 «Изучение под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов»

Лабораторная работа № 7 «Изучение под микроскопом клеток многоклеточного организма»

Тема 7. Многообразие живого мира (3 ч)

Границы жизни. Условия, необходимые для поддержания жизни. Представления о царствах живой природы. Взаимосвязь живых организмов разных царств со средой обитания. Жизнь в лесах, пустыне, водоемах, воздухе, почве, на суше. Организм как среда обитания. Влияние деятельности человека на биологическое разнообразие. Биологическое разнообразие — условие устойчивости жизни на Земле.

*Основные понятия.* Систематика. Систематические единицы: вид, царства. Характеристика различных сред обитания. Экологические факторы

## Лабораторная работа № 8 «Изучение простейших под микроскопом»

### Тема 8. Жизнь в сообществах. Экосистема (6 ч.)

Приспособленность к совместному обитанию: способы защиты у растений и животных. Ярусное расположение. Сигнальные и пищевые взаимоотношения. Цепи питания. Роль хищников, паразитов, сапрофитов в сообществе. Человек — часть природы. Человек — разумное существо. Регулирование потребностей людей. Современные проблемы охраны окружающей среды, *Основные понятия*. Сообщество. Экосистема. Приспособленность к совместному обитанию. Человечество. Биосфера.

### Экскурсия № 2 «Живые организмы весной»

3.Календарно – тематическое планирование курса внеурочной деятельности 5 класс

№ п/п	Тематический блок, тема урока.	Характеристика основных видов деятельности учащихся, формирование УУД	Форма работы	Учебная неделя	Фактическая дата
Введение (5 часов)					
1	Введение. О чем эта книга	Объяснять значение экологии в жизни и деятельности людей.  Определять понятия «экология», «биосфера», «окружающая среда».	Беседа.  Анализ рисунков учебника.	1 неделя	
2	Живая и неживая природа.  Практическая работа №1 «Изучение состояния деревьев и кустарников в районе школы»	Сравнивать объекты, относящиеся к живой и неживой природе.  Определять разные жизненные формы растений.  Выделять основные признаки объектов живой природы, анализировать, делать выводы на основе увиденного. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта	Практическая работа №1 «Изучение состояния деревьев и кустарников в районе школы»	2 неделя	
3	Как идет жизнь на Земле.	Знать, что изучает наука систематика. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных. Делать выводы на основе сравнения.	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.	3 неделя	
4	Прибор, открывающий тайны.  Лабораторная работа №1 «Знакомство с микроскопом»	Определять понятия: микроскоп, тубус, окуляр, объектив, штатив. Работать с микроскопом, изучать устройство микроскопа, отрабатывать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы с приборами.	Лабораторная работа №1 «Знакомство с микроскопом»	4 неделя	

5	<p>Твоё первое исследование. Живое и неживое под микроскопом.</p> <p>Лабораторная работа №2 «Рассматривание пузырьков воздуха и плесени»</p>	<p>Определять понятия: микроскоп, тубус, окуляр, объектив, штатив. Работать с микроскопом, отрабатывать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы с приборами. Сравнить представителей живой и неживой природы. Делать выводы на основе сравнения. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>Лабораторная работа №2 «Рассматривание пузырьков воздуха и плесени»</p>	5 неделя	
Как размножаются живые организмы (3 часа)					
6	<p>Как размножаются живые организмы.</p> <p>Размножение животных.</p>	<p>Определять понятие размножение, его роль в жизни и расселении организмов. Определять бесполое и половое размножение, способы размножения. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа, работа в парах.</p>	6 неделя	
7	<p>Размножение растений.</p> <p>Лабораторная работа №3 «Строение семени фасоли»</p>	<p>Определять понятие размножение, его роль в жизни и расселении организмов. Определять бесполое и половое размножение, способы размножения у растений (на примере фасоли). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Соблюдать правила работы с приборами.</p>	<p>Лабораторная работа №3 «Строение семени фасоли»</p>	7 неделя	
8	<p>Откуда у растений появляется зародыш. Бывают ли обоеполые растения.</p>	<p>Определять понятия «зародыш», бесполое и половое размножение, обоеполые растения. Делать выводы на основе наблюдения. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	<p>Методы сравнения и наблюдения, беседа.</p>	8 неделя	
Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды (3 часа)					
9	<p>Могут ли переселяться растения.</p>	<p>Определять способы распространения плодов и семян растений, выявлять приспособления у семян, способствующие распространению в природе. Составлять отчет по экскурсии. Делать выводы на основе наблюдения.</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p>	9 неделя	
10	<p>Почему всем хватает места на Земле</p>	<p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Определять понятия благоприятных и неблагоприятных условий</p>	<p>Методы критического мышления, мозговой</p>	10 неделя	

		жизни. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	штурм.		
11	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия.	<p>Определять понятия благоприятных и неблагоприятных условий жизни, пищевые цепи, паразиты, хищники.</p> <p>Выявлять приспособления организмов к неблагоприятным условиям жизни, делать выводы. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Решение экологических задач.	11 неделя	
Как питаются живые организмы (10 часа)					
12	<p>Растения кормят всех.</p> <p>Практическая работа № 2 «Уход за комнатными растениями»</p>	<p>Знать взаимосвязь строения растений с их функцией на нашей планете.</p> <p>Уметь доказывать, что растения образуют органические вещества, используя свет. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	Практическая работа № 2 «Уход за комнатными растениями»	12 неделя	
13	Как питаются разные животные	<p>Определять понятия пищеварительная система, травоядные животные хищники.</p> <p>Выявлять причинно-следственные связи между способом питания животного и средой его обитания.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.	13 неделя	
14	<p>Как питаются растения.</p> <p>Лабораторная работа №4 «Рассматривание клеток листа под микроскопом»</p>	<p>Наблюдать строение и химический состав клетки. процессы жизнедеятельности клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать.</p> <p>Объяснять взаимосвязь между строением и питанием растений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Соблюдать правила работы с микроскопом.</p>	Лабораторная работа №4 «Рассматривание клеток листа под микроскопом»	14 неделя	
15	<p>Только ли лист кормит растение.</p> <p>Лабораторная работа №5 «Рассматривание корней растений».</p>	<p>Наблюдать строение и химический состав клеток под микроскопом, описывать и схематически изображать.</p> <p>Объяснять различия в строении клеток разных частей растений.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Соблюдать</p>	Лабораторная работа №5 «Рассматривание корней растений».	15 неделя	

		правила работы с микроскопом.			
16	Как питаются паразиты	<p>Определять понятие организма как среды обитания. Выявлять паразитов по способу питания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитами. Объяснять роль паразитов в жизни живых организмов.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы сравнения и наблюдения.	16 неделя	
17	Нужны ли минеральные соли животному и человеку.	<p>Определять понятия минеральные вещества, загрязнение почвы, правильное питание.</p> <p>Объяснять роль минеральных веществ для жизнедеятельности живого организма.</p> <p>Различать неорганические вещества клетки.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.	17 неделя	
18	Можно ли жить без воды. Практическая работа №3 «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе».	<p>Вода как среда обитания, вода как растворитель. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	Практическая работа №3 «Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе».	18 неделя	
19	Можно ли жить не питаясь Как можно добыть энергию для жизни.	<p>Определять понятия фотосинтез, органические вещества.</p> <p>Объяснять роль пищи как источника жизни.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	Работа в парах, анализ иллюстративного материала, беседа.	19 неделя	
20	Запасают ли живые организмы питательные вещества.	<p>Определять понятия яйцо, семя, зародыш, молодой организм.</p> <p>Выявлять способы запаса питательных веществ у разных видов живых организмов. Уметь устанавливать причинно-следственные связи. Преобразовывать</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа. Методы наблюдения.	20 неделя	

		информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).			
21	Практическая работа №4 «Подкармливание птиц зимой»  Экскурсии №1 «Живые организмы зимой»	Уметь наблюдать взаимосвязи организмов в живой природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм.  Определять приспособления живых организмов к факторам среды.  Уметь устанавливать причинно-следственные связи о влиянии условий среды на живые организмы.	Практическая работа №4 «Подкармливание птиц зимой»  Экскурсии №1 «Живые организмы зимой»	21 неделя	
Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы (4 часа)					
22	Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом.  Лабораторная работа №6 «Рассматривание под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов»	Выделять существенные признаки строения одноклеточных и многоклеточных организмов.  Делать выводы на основе сравнения.  Соблюдать правила работы с микроскопом.	Лабораторная работа №6 «Рассматривание под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов»	22 неделя	
23	Разнообразие клеток многоклеточного организма.  Лабораторная работа №7 «Рассматривание под микроскопом клеток многоклеточного организма»	Выделять существенные признаки строения многоклеточных организмов.  Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями.  Делать выводы на основе анализа полученных данных.  Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).  Соблюдать правила работы с микроскопом.	Лабораторная работа №7 «Рассматривание под микроскопом клеток многоклеточного организма»	23 неделя	
24	Можно ли жить и не дышать.	Определять понятия органы дыхания растений, птиц, рыб, земноводных, человека. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения органов дыхания, средой обитания и формами жизнедеятельности организмов. Преобразовывать информацию из одного	Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом.	24 неделя	

		вида в другой (таблицу в текст и пр.). Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.			
25	Возвращают ли живые организмы вещества в окружающую среду.	<p>Определять понятие круговорот веществ в природе.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.	25 неделя	
Многообразие живого мира (3 часа)					
26	Многообразие живого мира Деление живых организмов на группы.	<p>Определять понятия царства живой природы, вид. Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Уметь классифицировать объекты живой природы. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	Методы критического мышления, мозговой штурм. Работа с иллюстративным материалом. Урок отработки умений и рефлексии.	26 неделя	
27	Царство простейшие. Лабораторная работа №8 «Рассматривание простейших под микроскопом»	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности простейших. Объяснять роль простейших в природе и жизни человека.</p> <p>Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями. Делать выводы на основе анализа полученных данных. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p>	Лабораторная работа №8 «Рассматривание простейших под микроскопом»	27 неделя	
28	Царство Бактерии, вирусы.	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов. Объяснять роль бактерий и вирусов в природе и жизни человека.</p> <p>Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, вирусами. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p>	<p>Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.</p> <p>Методы сравнения и наблюдения.</p>	28 неделя	

Жизнь в сообществах. Экосистема (6 часов)					
29	<p>Среда обитания.</p> <p>Факторы среды.</p> <p>Природное сообщество. Экосистема.</p> <p>Как живут организмы в природном сообществе. Экскурсия №2 «Живые организмы весной»</p>	<p>Определять понятие «водная среда», «наземно-воздушная», почва как среда обитания, организм как среда обитания. Выявить особенности строения тела, позволяющие организмам жить в этих условиях.</p> <p>Три группы факторов.</p> <p>Определять понятия «биоценоз», «искусственные сообщества», «круговорот веществ», «экосистема».</p> <p>Определять взаимосвязи живых организмов в природном сообществе.</p> <p>Уметь составлять схемы цепей питания обитателей экосистем. Изучить разнообразие растений. Определить их санитарное состояние. Понаблюдать влияние факторов неживой природы на жизнь природного сообщества; познакомиться с многообразием живых организмов. Уметь объяснить случайно ли в одном сообществе живут разные растения, какую роль в них жизни животные, обитающие рядом.</p>	Экскурсия №2 «Живые организмы весной»	29 неделя	
30	Кто живет в воде	<p>Определять приспособления организмов к водной среде. Уметь отличить водные организмы от других.</p> <p>Вода – среда обитания, благоприятные условия, планктон, нектон, бентос.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.	30 неделя	
31	Обитатели суши	<p>Определять приспособления организмов к наземно-воздушной среде.</p> <p>Уметь определять по признакам организмы разных экологических групп.</p> <p>Наземно-воздушная среда обитания, благоприятные условия: свет, температура, влага.</p> <p>Анализировать связи организма со средой обитания.</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.	31 неделя	

32	Кто живет в почве	<p>Почва-среда обитания, обитатели почвы.          Определять условия среды обитания и признаки организмов.          Уметь выявлять по признакам организмы, живущие в почве. Анализировать связи организма со средой обитания.          Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.	32 неделя	
33	Организм как среда обитания	<p>Определять понятие организма как среды обитания.          Выявлять паразитов по способу питания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитами.          Объяснять роль паразитов в жизни живых организмов.          Уметь отличать паразитов от других организмов.          Анализировать связи организма со средой обитания.          Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.	33 неделя	
34	<p>Человек – часть природы.</p> <p>Влияние человека на биосферу</p>	<p>Жизнь и здоровье человека. Окружающая среда.          Знать свойства человека как живого организма.          Уметь отличать человека от животных. Знать, как влияет хозяйственная деятельность человека на окружающую среду.</p> <p>Уметь приводить примеры положительного и отрицательного влияния человека на окружающую среду. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	Работа с иллюстративным материалом, текстом, беседа.	34 неделя	

#### 4. Учебно-методический комплекс

№	Название учебника	класс	ФИО автора	Издательство	Год издания
1	Природа. Введение в биологию и экологию	5	Сухова Т. С., Строганов В. И.	М.: Вентана-Граф	2016