

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Чёрный Ключ муниципального района Клявлинский Самарской области.


«Утверждаю»
Директор школы: 
Михайлов Ю.В.
Приказ по школе № 64
от 31.08.2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ
«БИОЛОГИЯ»

для 5 класса

Учебник: Плешаков А.А., Сонин Н.И.

Москва «Дрофа», 2018г.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
протокол № 1от «31.08.2018г.»

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, федерального перечня учебников, базисного учебного плана, авторской учебной программы Н.И. Сониной, В.Б. Захарова (Биология. 5–9 клас-сы. М.: Дрофа).

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника Н.И. Сониной, А.А. Плешакова (линейный курс) (М.: Дрофа, 2018).

Цели обучения:

- освоение знаний о живой природе; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы: работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде и норм здорового образа жизни, для профилактики заболеваний, травматизма и стрессов.

Задачи обучения:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- овладение научным подходом к решению различных задач;

- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.

Содержание курса обучения

Живой организм: строение и изучение. Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. Биология – наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований (лабораторное оборудование, увеличительные приборы, измерительные приборы). Увеличительные приборы: ручная лупа, световой микроскоп. Клетка – элементарная единица живого. Доядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клетки. Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Знаменитые естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы

1. Знакомство с оборудованием для научных исследований.
2. Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.
3. Устройство ручной лупы, светового микроскопа*.
4. *Строение клеток (на готовых микропрепаратах).*
5. Строение клеток кожицы чешуи лука*.
6. Определение состава семян пшеницы.
7. Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

Многообразие живых организмов. Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменно-угольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Разнообразие живых организмов. Классификация организмов. Вид. Царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Существенные признаки представителей основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека. Охрана живой природы.

* Работы, отмеченные знаком *, рекомендуются для обязательного выполнения. Курсивом выделен материал, который изучается по усмотрению учителя.

Среда обитания живых организмов. Наземно-воздушная, водная и почвенная среда обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков (знакомство с отдельными представителями живой природы каждого материка). Природные зоны Земли: тундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, травянистые равнины – степи и саванны, пустыни, влажные тропические леса. Жизнь в морях и океанах. Сообщества поверхности и толщи воды, донные сообщества, сообщества коралловых рифов, глубоководные сообщества.

Лабораторные и практические работы

1. Определение наиболее распространенных растений и животных с использованием различных источников информации.

2. Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

3. Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.

Человек на Земле. Научные представления о про-исхождении человека. Древние предки человека: дриопитеки и австралопитеки. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный (неандерталец, кроманьонец, современный человек). Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие, его обеднение и пути сохранения. Опустынивание и его причины, борьба с опустыниванием. Важнейшие экологические проблемы: сохранение биологического разнообразия, борьба с уничтожением лесов и опустыниванием, защита планеты от всех видов загрязнений. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Среда обитания человека. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные своей местности.

Лабораторные и практические работы

1. Измерение своего роста и массы тела.

2. Овладение простейшими способами оказания первой доврачебной помощи.

Обобщение. Растения и животные, занесенные в Красную книгу. Растительный и животный мир вашего региона.

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 5 класса

В результате освоения курса биологии 5 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- постепенное выстраивание собственной целостной картины мира;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (умение доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценка экологического риска взаимоотношений человека и природы;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.);

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и т. д.).
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении и упрощении строения живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособленность организмов на разных стадиях жизненных циклов;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- перечислять свойства живого организма;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов: доядерные (бактерии) и ядерные (растения, животные, грибы), а также основные группы растений (водоросли, мхи,

хвощи, плауны, папоротники, голосеменные) и животных;

- объяснять особенности строения и жизнедеятельности изученных групп живых организмов;
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, изменение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, при спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Место предмета

На изучение предмета отводится 1 час в неделю, итого 34 часов в год. Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

Тематическое планирование учебного материала

№ параграфа	Тема	Количество часов
Живой организм (8 ч)		
1	Что такое живой организм	1
2	Наука о живой природе	1
3	Методы изучения живой природы. <i>Л.Р. № 1</i> «Знакомство с оборудованием для научных исследований»	1
4	Увеличительные приборы. <i>Л.Р. № 2</i> «Устройство ручной лупы, светового микроскопа»	1
5	Живые клетки. <i>Л.Р. № 3</i> «Строение клеток кожицы чешуи лука»	1
6	Химический состав клетки. <i>Л.Р. № 4</i> «Определение состава семян пшеницы»	1
7	Вещества и явления в окружающем мире	1
8	Великие естествоиспытатели	1
Многообразие живых организмов (14 ч)		
9	Как развивалась жизнь на Земле	1
10	Разнообразие живого	1
11	Бактерии	1
12	Грибы	1
13	Водоросли	1
14	Мхи	1
15	Папоротники	1
16	Голосеменные растения	1
17	Покрывосеменные (цветковые) растения	1
18	Значение растений в природе и жизни человека	1

№ параграфа	Тема	Количество часов
19	Простейшие	1
20	Беспозвоночные животные	1
21	Позвоночные животные	1
22	Значение животных в природе и жизни человека	1
Среда обитания живых организмов (6 ч)		
23	Три среды обитания. Приспособленность организмов к разным средам обитания	2
24	Жизнь на разных материках: Евразия, Северная Америка, Африка, Южная Америка, Австралия, Антарктида. <i>Л.Р. № 1</i> «Определение наиболее распространенных растений и животных»	2
25	Природные зоны Земли	1
26	Жизнь в морях и океанах	1
Человек на Земле (5 ч)		
27	Как человек появился на Земле	1
28	Как человек изменил Землю	1
29	Жизнь под угрозой	1
30	Не станет ли Земля пустыней?	1
31	Здоровье человека и безопасность жизни. <i>Л.Р. № 2</i> «Измерение своего роста и массы тела»	1
Обобщение (1 ч)		
	Растительный и животный мир	1
	Биология как наука о живом организме	1

Календарно-тематическое планирование

№ ур о ка	Дата провед ения		Тема урока	Тип урока	Техноло гии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты			Основные средства обучения, ЭОР	Параграф (или страница учебника)
	пл ан	ф ак т						Предметные	Метапредметные УУД	Личностн ые УУД		
Раздел 1. Живой организм: строение и изучение (8 ч)												
1.			Что такое живой организм.	Урок «открытия нового знания»	Здоровь есбереж ения, проблем ного обучени я, развива ющего обучени я	Что такое живой организм? Что общего в строении всех живых организмов ? В чем различие и сходство между растениями и животными ?	Фронтальная беседа с классом о живом организме, знакомство со структурой и иллюстрациям и учебника, с некоторыми биологическим и терминами.	Научиться выделять признаки живых организмов, черты сходства и отличия растений и животных; приобретать навыки чтения биологическог о текста.	Коммуникативн ые: слушать и слышать друг друга; с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии решения проблемы. Познавательные: выделять, анализировать, сравнивать факты; вычитывать все уровни текстовой информации	Формиров ание «стартово й» мотиваци и к изучению предмета	Муляжи животных , комнатны е растения. Электрон ное приложен ие к учебнику.	Пр. 1 стр. 6-11.

2.			Наука о живой природе.	Урок «открытия нового знания»	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Что изучает биология? Какие есть еще науки, изучающие природу? Какой ученый внес вклад в изучение биологии?	Фронтальная беседа с классом, изучение содержания параграфа учебника, работа с биологическим и терминами и иллюстрациям и учебника, выполнение интерактивного задания.	Познакомится с предметом изучения биологии, узнать, какие еще науки относятся к биологическим ; научиться применять биологические знания в современном мире.	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициатива) Регулятивные: применять поисковую деятельность при помощи компьютерных средств. Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу)	Формирование навыков, способствующих применению биологических знаний в современном мире.	Электронное приложение к учебнику	Пр. 2 стр. 12-16.
3.			Методы изучения живой природы. Л.Р. № 1 «Знакомство с оборудованием для научных исследований»	Урок-лабораторная работа	Здоровьесбережения, развивающего обучения, развития исследовательских навыков, группового обучения.	Какие методы применяются для изучения природы? В каких случаях применяется наблюдение, эксперимент, измерение? Знакомство с оборудованием для научных	Комбинированный опрос: фронтальная беседа и работа по карточкам; демонстрация лабораторного оборудования, выполнение лабораторной работы.	Научиться выделять особенности основных методов, применяемых в биологии; научиться различать оборудование для научных исследований.	Коммуникативные: проявлять исследовательскую деятельность, распределять роли в группе. Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с целью. Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу)	Формирование устойчивой мотивации и к исследовательской деятельности.	Плакат «Лабораторное оборудование»	Пр.3 стр. 17-22.

						исследований.						
4.			Увеличительные приборы. Л.Р. № 2 «Устройство ручной лупы, светового микроскопа».	Урок-лабораторная работа	Здоровьесбережения, развивающего обучения, развития исследовательских навыков, группового обучения.	Какие существуют увеличительные приборы? Как устроен микроскоп? В чем заключаются правила работы со световым микроскопом?	Фронтальная беседа, демонстрация увеличительных приборов, выполнение лабораторной работы.	Научится различать основные части микроскопа и их предназначение; освоить правила работы с микроскопом.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе, проявлять интерес к исследовательской деятельности. Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.	Формирование устойчивой мотивации и исследовательской деятельности	Микроскоп	Пр. 4 стр. 23-26.
5.			Живые клетки. Л.Р. №3 «Строение клеток кожицы чешуи лука»	Урок лабораторная работа.	Здоровьесбережения, развивающего обучения, развития исследовательских навыков, группового обучения.	Что является основой строения всех живых организмов? Какое строение имеет клетка? В чем состоят отличия в строении растительной и животной клетки?	Фронтальная беседа, выполнение лабораторной работы.	Научиться различать на рисунках различные структуры клетки; определять отличия растительной и животной клеток.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в паре, проявлять интерес к исследовательской деятельности. Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему. Познавательные: вычитывать все уровни текстовой информации;	Формирование познавательного интереса к предмету исследования.	Микроскопы, готовые микропрепараты.	Пр. 5 стр. 27-32.

									преобразовывать информацию в форму рисунка.			
6.			Химический состав клетки. Л.Р. № 4 «Определение состава семян пшеницы».	Урок лабораторная работа	Здоровьесбережения, развивающего обучения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, группового обучения.	Какие химические элементы входят в состав клетки? Какие вещества входят в состав клетки? Какова роль жиров, белков, углеводов, нуклеиновых кислот, воды и минеральных солей в живом организме?	Фронтальная беседа, демонстрация опытов, выполнение лабораторной работы.	Научиться при помощи простых опытов определять наличие белков, жиров и углеводов в семенах растений.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения в группе, проявлять интерес к исследовательской деятельности. Регулятивные: самостоятельно обнаруживать учебную проблему. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.	Формирование устойчивой мотивации и исследовательской деятельности.	Электронное приложение к учебнику. Семена пшеницы, вода в стакане, салфетка.	Пр. 6 стр. 33-38.
7.			Вещества и явления в окружающем мире.	Урок «открытия нового знания»	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	В каких состояниях в природе могут находиться вещества? Из каких элементарных физических частиц состоят вещества?	Фронтальная беседа, работа с учебником, демонстрация опытов.	Познакомиться с отличиями чистых веществ от смесей, простых веществ от сложных; иметь представление об основных физических и химических природных явлениях.	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы. Регулятивные: выдвигать версии решения проблемы. Познавательные: выявлять причины и следствия простых явлений.	Формирование навыков, позволяющих проводить анализ и сравнивать различные явления.	Модели атомов, магнит, металлические предметы.	Пр. 7 стр. 39-46.
8.			Великие	Урок	Здоровьесбережения	Каких	Рассказ	Познакомиться	Коммуникативные	Формирование	Портреты	Пр. 8 стр.

			естествоиспытатели.	«открытия нового знания»	экономия, проблемного обучения, развивающего обучения.	ученых называют естествоиспытателями? Когда впервые возник интерес к изучению природы? Какой вклад в изучение биологии внесли Аристотель, Линней, Дарвин, Вернадский?	учащихся о великих естествоиспытателях, работа с учебником и электронной энциклопедией, тест.	с именами некоторых знаменитых естествоиспытателей; иметь представление о том, какой вклад в изучение биологии внесли Аристотель, Линней, Дарвин, Вернадский.	ые: добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Познавательные: составлять тезисы.	ание умения логически выстраивать рассказ по предложенному плану.	К. Линней, Ч.Дарвина, В.Вернадского и др.	47-50.
--	--	--	---------------------	--------------------------	--	---	---	---	--	---	---	--------

Раздел 2. Многообразие живых организмов (14 ч)

9.			Как развивалась жизнь на Земле.	Урок изучения нового материала.	Здоровье экономия, проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	Как давно и где возникла жизнь на Земле? Какие животные и растения господствовали в разные периоды на Земле? Какие полезные ископаемые образовались на Земле в далекие времена?	Фронтальная беседа, видеофильм, знакомство с содержанием и иллюстрациям и параграфа, преобразование материала в форму таблицы, выполнение интерактивного задания.	Познакомиться с основами научных представлений о том, когда появилась жизнь на Земле, иметь представление об основных этапах развития жизни на планете.	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Познавательные: уметь преобразовывать текстовую информацию в форму таблицы.	Формирование интереса учащихся к проблеме, связанным с развитием жизни на Земле.	Плакат, мультимедиа, царства живой природы	Пр.9 стр.52-56
10.			Разнообразие	Урок-	Здоровье	Почему	Индивидуально	Познакомиться	Коммуникативные	Формирование	Плакаты,	Пр.10

			ие живого.	беседа	есбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	возникла необходимость в классификации живых организмов? Какая единица является основной в классификации живых организмов?	я работа по карточкам, фронтальная беседа, изучение новых терминов, изображение рисунков, выполнение интерактивных заданий.	с основными единицами биологической классификации в порядке возрастания и убывания; научиться выделять царства живых организмов и их признаки.	ые: слышать и слушать друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию. Познавательные: уметь составлять рассказ по алгоритму рассуждения.	ание у учащихся навыков составления рассказа по выработанному алгоритму.	муляжи, электронное приложение к учебнику	стр.57-59
11.			Бактерии.	Комбинированный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	Почему бактерии выделяют в отдельное царство? В чем заключается положительная и отрицательная роль бактерий? Какое строение имеют бактерии?	Фронтальный опрос, работа по карточкам; рассказ учителя, демонстрация видеороликов, таблиц, выполнение интерактивного задания.	Научиться выделять основные характеристик и царства Бактерии; представлять значение бактерий в природе, а также их положительную и отрицательную роль в жизни человека.	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные:	Формирование у учащихся умений выделять положительные и отрицательные качества, а также определять их относительность в изменяющихся условиях.	Таблица «Бактериальная клетка» электронное приложение к учебнику	Пр.11 стр.60-63

									уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.			
12.			Грибы.	Комбинированный урок	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	Каковы особенности строения шляпочных грибов? Какое значение имеют грибы в природе и жизни человека?	Фронтальный опрос, сопровождающийся демонстрацией рисунков, прослушиванием сообщений; рассказ учителя с демонстрацией видеороликов, выполнение заданий в рабочей тетради.	Познакомиться с основами строения шляпочных грибов, научиться называть представителей съедобных, несъедобных, ядовитых и плесневых грибов; определять значение грибов в природе, а также их положительную и отрицательную роль в жизни человека.	Коммуникативные: формировать навыки алгоритма построения и реализации новых знаний. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.	Формирование и развитие у учащихся умений выделять положительные и отрицательные качества, а также определять их относительность в изменяющихся условиях.	Муляжи, таблицы, электронное приложение к учебнику	Пр.12 стр.64-67
13.			Водоросли.	Комбинированный урок.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.	Чем растения отличаются от других царств? Почему водоросли называют низшими растениями? Где	Работа по карточкам, выполнение интерактивного задания; рассказ учителя с демонстрацией видеороликов, выполнение заданий в	Научиться проводить сравнительную характеристику представителей различных царств живой природы; выделять особенности царства	Коммуникативные: добывать недостающую информацию при помощи вопросов Регулятивные: в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные	Формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.	Плакат, ТСО, электронное приложение к учебнику	Пр.13 стр.68-72

					поисков ого обучени я.	обитают водоросли? Чем одноклеточ ные водоросли отличаются от многоклето чных? Какое строение имеет хламидомон ада?	рабочей тетради.	Растения; иметь представление об одноклеточных и многоклеточны х организмах.	критерии оценки. Познавательные: уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.			
14.			Мхи.	Комбиниро ванный урок	Здоровь есбереж ения, проблем ного обучени я, развива ющего обучени я, поисков ого обучени я.	Каковы отличия мхов и водорослей ? В чем состоят отличия кукушкина льна от сфагнума? Какое значение имеют мхи в природе и в жизни человека?	Работа по карточкам, показ видеофильма, фронтальная беседа, составление кроссворда.	Продолжить формирование у учащихся навыков сравнительной характеристик и различных групп растений; научиться определять значение мхов в природе и в жизни человека	Коммуникативн ые: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.	Формиров ание у учащихся способнос тей выделять признаки приспособ ленности к данным условиям, а также их относитель ность в изменяющ емся мире; формиров ание умений давать характери стику, логически рассуждат ь, а также	Плакат, гербарий электрон ное приложен ие к учебнику	Пр.14 стр73-75

										сравнивать и делать выводы.		
15.			Папоротники	Урок «путешествие»	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	В каких природных условиях растут папоротники? Каково внешнее строение папоротников? С чем было связано господство папоротников в юрский период? Каково значение древних папоротников для человека?	Фронтальный опрос, показ видеофильма, выполнение заданий в рабочей тетради.	Научиться выделять и сравнивать особенности условий существования современных и древних папоротников; выявлять значение современных и древних папоротников для природы и человека.	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника, преобразовывать информацию в схему.	Формирование у учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире; формирование умений давать характеристику, логически рассуждать, сравнивать и делать выводы.	Плакат, живое растение, электронное приложение к учебнику	Пр.15 стр.76-78
16.			Голосеменные растения.	Комбинированный урок.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего	Каковы особенности голосеменных растений? Какое строение имеют	Фронтальная беседа, работа с учебником, выполнение заданий в рабочей тетради.	Научиться выделять признаки приспособленности к изменившимся условиям среды в строении	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий. Регулятивные:	Формирование у учащихся способностей выделять признаки приспособленности	Плакат, веточки хвойных деревьев, гербарий. электронное приложение	Пр.16 стр.79-82

					обучения, поискового обучения.	голосеменные растения? Чем представлены листья у голосеменных растений? Каково значение голосеменных растений для природы и человека?		голосеменных растений и объяснять причины их возникновения; научиться узнавать голосеменные растения на рисунках и называть их; выявлять значение голосеменных для природы и человека.	проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей.	к данным условиям, объяснять их причины, а также их относительность в изменяющемся мире; формирование навыков использования полученных знаний в санитарных целях.	ие к учебнику	
17.		Покрытосеменные (цветковые) растения.	Комбинированный урок.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	Какие растения получили название «цветковые»? Почему их называют покрытосеменными? Каково значение плода для покрытосеменных? Каковы преимущества покрытосе	Фронтальный опрос, работа по карточкам, рассказ учителя, сопровождающийся демонстрацией видеороликов и рисунков, выполнение интерактивного задания.	Научиться выделять особенности покрытосеменных растений, связанные с их образом жизни, особенности строения, связанные с их более высокой организацией; заполнять таблицы и проводить сравнительный анализ.	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий. Регулятивные: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.	Формирование учащихся способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, объяснять их причины, а также их относительность в изменяющемся	Плакат, живые растения, гербарий фильм электронное приложение к учебнику	Пр.17 стр83-87	

						енных по сравнению с голосеменными?			Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей.	мире.		
18.			Значение растений в природе и жизни человека.	Урок развивающего контроля.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	Какова роль зеленых растений в природе? Чем дикорастущие растения отличаются от культурных? На какие группы делит человек растения в зависимости от пользы, которую они ему приносят? Какие растения вашего края занесены в Красную книгу?	Биологический диктант, работа с дидактическим материалом, фронтальная беседа, выполнение заданий в рабочей тетради.	Представлять значение зеленых водорослей в природе и жизни человека, научиться выделять отличительные способности дикорастущих и культурных растений; освоить правила поведения в лесу.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителями и сверстниками. Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь выделять особенности различных групп растений, проводить классификацию растений.	Формирование мотивации и к изучению различных систематических групп растений, знакомство с правилами и поведения в лесу.	Фильм, плакаты, электронное приложение к учебнику	Пр.18 стр88-90
19.			Простейшие.	Урок изучения нового материала.	Здоровьесбережения, проблемного обучения,	Каковы основные признаки животных? Каких животных называют	Фронтальный опрос, прослушивание сообщений, рассказ учителя, сопровождающ	Научиться выделять признаки животных; особенности строения одноклеточных	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	Формирование мотивации и к изучению темы «Царство	Плакат, микроскопы, культуры водных микроорганизмов	Пр.19 стр91-93

					развивающего обучения, поискового обучения.	простейшими и почему? В чем сходство и отличия между простейшими и бактериями?	ийся демонстрацией видеороликов и рисунков, работа с микроскопом, выполнение интерактивного задания	организмов, находить их на рисунках; научиться находить сходства и различия между простейшими и бактериями.	Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь читать биологический текст и соотносить его с иллюстрациями.	Животные»; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.	электронное приложение к учебнику	
20.			Беспозвоночные животные.	Комбинированный урок.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	По какому принципу животные делятся на позвоночных и беспозвоночных? Какие группы животных относятся к беспозвоночным?	Комбинированный опрос; опрос учащихся у доски, работа по карточкам; рассказ учителя, сопровождающийся демонстрацией видеороликов и рисунков, выполнение интерактивного задания.	Научиться выделять основной признак, по которому животных разделили на позвоночных и беспозвоночных; выделять представителей беспозвоночных животных и узнавать их на рисунках.	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов, интерактивных заданий. Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь выделять отличающие признаки беспозвоночных животных.	Формирование мотивации и к изучению темы «Царство Животные»; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.	Плакат, ТСО, фильм, электронное приложение к учебнику	Пр.20 стр94-96
21.			Позвоночные животные.	Комбинированный урок.	Здоровьесбережения, проблемного обучения,	Какие группы животных относятся к позвоночным животным?	Фронтальная беседа, прослушивание сообщений, рассказ учителя, сопровождающийся	Научиться выделять представителей позвоночных животных и узнавать их на рисунках;	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов,	Формирование мотивации и учащихся к более подробно	Плакаты, фильм. электронное приложение к учебнику	Пр.21 стр97-99

					развивающего обучения, поискового обучения.	Назовите по несколько представителей из различных групп позвоночных.	ийся демонстрациям и видеороликов и рисунков, работа с учебником.	приводить примеры видов-представителей разных классов.	интерактивных заданий. Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь правильно определять по рисункам представителей разных классов.	му изучению зоологии в дальнейшем; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.		
22.			Значение животных в природе и жизни человека.	Урок-беседа	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	Каково значение животных в жизни человека и в природе? Выделить значение животных в жизни человека, а также их роль в природе.	Фронтальная беседа, прослушивание сообщений, рассказ учителя, сопровождающийся демонстрациям и видеороликов и рисунков, работа с учебником.	Представлять значение животных в природе и в жизни человека.	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов, интерактивных заданий. Регулятивные: применять методы информационного поиска с помощью компьютерных средств. Познавательные: уметь четко преобразовывать текстовую информацию в схему.	Формирование интереса учащихся к изучению взаимосвязей в экосистемах и в биосфере в целом.	Плакаты, электронное приложение к учебнику	Пр.22 стр100-102
Раздел 3. Среда обитания живых организмов (6 ч)												
23.			Три среды обитания живых организмов.	Урок изучения нового материала.	Здоровьесбережения, проблем	Каковы основные среды обитания	Выполнение теста, рассказ учителя, сопровождающ	Научиться перечислять среды обитания;	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с	Формирование мотивации	Таблицы, ЭОР	Пр.23 стр.104-108

					ного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	живых организмов? Каковы особенности строения живых организмов, сформированные среды их обитания?	ийся демонстрацией видеороликов и рисунков, выполнение заданий в рабочей тетради.	выделять особенности живых организмов, сформированные средой их обитания.	помощью вопросов, интерактивных заданий. Регулятивные: применять методы информационного поиска с помощью компьютерных средств. Познавательные: уметь логически рассуждать и анализировать видеофильм.	учащихся к изучению биологии с использованием компьютерных средств.		
24.			Приспособленность организмов к разным средам обитания.	Комбинированный урок.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	Каковы особенности строения и жизнедеятельности организмов в связи со средой обитания?	Фронтальная беседа, работа с дидактическим материалом, выполнение интерактивных заданий.	Научиться выделять признаки приспособленности живых организмов в зависимости от среды их обитания.	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и интерактивных заданий. Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей.	Формирование у учащихся логического мышления и умения рассуждать; способностей выделять признаки приспособленности к данным условиям, а также их относительность в изменяющемся мире.		Конспект
25.			Жизнь на разных материках:	Урок формирования знаний,	Здоровьесбережения,	С чем связано разнообразие	Фронтальный опрос, работа по карточкам,	Познакомиться с растениями и животными	Коммуникативные: добывать недостающую	Формирование у учащихся	электронное приложение	Пр.24 стр.109-110

			Евразия, Северная Америка, Африка.	умений и навыков.	проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения.	е растительно го и животного мира различных материков?	демонстрация видеоматериала, работа с учебником, составление таблицы.	разных материков; научиться видеть различия животного и растительного мира разных материков.	информацию из других источников, а также использовать межпредметные связи(география) Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь выделять особенности растительного и животного мира различных материков.	мотивации и к изучению естественных наук; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.	ие к учебнику	
26.			Жизнь на разных материках: Южная Америка, Австралия, Антарктида. П.Р. № 1 «Определение наиболее распространенных растений и животных»	Урок – практическая работа	Здоровь есбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, поискового обучения, развития исследовательских навыков.	С чем связано разнообразие растительно го и животного мира различных материков? Какие животные и растения населяют различные материка?	Работа с дидактическим материалом, демонстрация видеоматериала, работа с учебником, составление таблицы, выполнение практической работы.	Научиться видеть различия животного и растительного мира разных материков; научиться работать с атласом-определителем.	Коммуникативные: добывать недостающую информацию из других источников, а также использовать межпредметные связи(география) Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь выделять особенности	Формирование у учащихся мотивации и к изучению естественных наук; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.		Пр.24 стр. 111-114

									растительного и животного мира различных материков.			
27.			Природные зоны Земли..	Комбинированный урок.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения,	Что такое природная зона? От чего зависит распределение природных зон на Земле? Что общего у травянистых равнин нашей планеты? Почему влажный тропический лес- самое богатое видами природное сообщество?	Работа по карточкам, рассказ учителя, сопровождающийся демонстрацией видеороликов и рисунков, работа с дидактическим материалом, выполнение интерактивных заданий.	Познакомиться с понятием природная зона; научиться перечислять природные зоны с севера на юг и наоборот, понимать от чего зависит распределение природных зон; научиться приводить примеры типичных обитателей различных природных зон; характеризовать основные особенности природных зон и выявлять закономерности и распределения организмов в них.	Коммуникативные: добывать недостающую информацию из других источников, а также использовать межпредметные связи(география) Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь выделять особенности растительного и животного мира разных природных зон.	Формирование у учащихся мотивации и к изучению естественных наук; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.	электронное приложение к учебнику	Пр.25 стр. 115-120
28.			Жизнь в морях и океанах.	Комбинированный урок.	Здоровьесбережения, проблемного	Как распределяются живые организмы в морях и	Работа по карточкам на соотношение, рассказ учителя, сопровождающ	Научиться распознавать природные сообщества морей и	Коммуникативные: добывать недостающую информацию из других	Формирование и развитие умения логически	электронное приложение к учебнику	Пр.26 стр.121-125

					обучения, развивающего обучения,	океанах? Почему растения не растут на больших глубинах?	ийся демонстрацией видеороликов и рисунков, работа с дидактическим материалом, выполнение интерактивных заданий.	океанов, а также некоторые организмы, входящие в данные сообщества; сравнивать условия существования живых организмов в разных сообществах	источников, а также использовать межпредметные связи(география) Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь выделять особенности существования живых организмов в разных водных сообществах.	рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.		
--	--	--	--	--	----------------------------------	---	--	--	---	---	--	--

Раздел 4. Человек на Земле (5 ч)

29.			Как человек появился на Земле.	Урок – рассуждения.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, логического рассуждения.	Какие существа ученые считают предками человекообразных обезьян и человека? Каковы черты сходства и отличия человекообразных обезьян, древних людей и современного человека?	Тестовый контроль, рассказ учителя, сопровождающийся демонстрацией видеороликов и рисунков, работа с учебником.	Научиться давать сравнительную характеристику человекообразным обезьянам, древним людям и современному человеку; познакомиться с основными этапами эволюции человека; видеть взаимосвязь между появлением, совершенствованием	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и компьютерных средств. Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-	Формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать выводы; формирование научного мировоззрения.	ТСО	Пр.27 стр. 128-134.
-----	--	--	--------------------------------	---------------------	--	--	---	---	--	---	-----	---------------------

						Какое значение для древних людей имело умение изготавливать орудия труда?		анием орудий труда и этапами развития человека.	следственных связей.			
30.			Как человек изменил Землю.	Урок – рассуждение	Здоровьесбережения, проблемного обучения, логического рассуждения.	Как влияли на природу Земли древние люди? Каким экологическим последствиям привело открытие и освоение людьми новых земель? Каким отрицательным последствиям привело создание и использование новых, неизвестных в природе веществ? Каковы способы решения экологических проблем?	Фронтальный опрос, прослушивание сообщений, беседа с учащимися, выполнение заданий в рабочей тетради.	Научиться видеть изменения в природе, связанные с деятельностью человека на Земле; экологические последствия, связанные с применением новых, неизвестных в природе веществ; предлагать свои пути решения экологических проблем	Коммуникативные: добывать недостающую информацию с помощью вопросов и компьютерных средств. Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей.	Формирование экологического мышления; умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения минимизации антропогенного воздействия на биосферу.	ТСО	Пр.28 стр. 135-139.

31.			Жизнь под угрозой..	Урок – конференция	Здоровьесбережения, проблемного обучения, логического рассуждения, информационно-коммуникационные	Что такое биологическое разнообразие? Как сохранить биологическое разнообразие видов? Чем связано исчезновение некоторых видов растений и животных и грибов?	Фронтальный опрос, прослушивание сообщений, беседа с учащимися, выполнение заданий в рабочей тетради.	Научиться видеть изменения в природе, связанные с деятельностью человека на Земле; экологические последствия, связанные с применением новых, неизвестных в природе веществ; предлагать свои пути решения экологических проблем.	Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей.	Формирование экологического мышления; умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения минимизации антропогенного воздействия на биосферу; формирование и развитие рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.	Фильм, плакаты.	Пр. 29 стр. 140-142
32.			Не станет ли земля пустыней?	Урок – рассуждение	Здоровьесбережения, проблемного обучения, логического рассуждения,	Что такое опустынивание? Какие действия людей способствуют опустыниванию земель?	Круглый стол, прослушивание сообщений, показ видеороликов.	Научиться рассуждать о причинах опустынивания и на основе этого прогнозировать, какие районы могут быть подвержены	Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Регулятивные: изучать материал через включение в новые виды деятельности и	Формирование экологического мышления; умение оценивать свою деятельность и поступки		Пр.30 стр. 143-145

				информационно-коммуникационные			этому явлению; научиться решать элементарные экологические задачи.	формы сотрудничества. Познавательные: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей.	других людей с точки зрения минимизации антропогенного воздействия на биосферу, формирование и развитие рассуждать, а также сравнивать и делать выводы.		
33.		Здоровье человека и безопасность жизни. П.Р. № 2 «Измерение своего роста и массы тела»	Урок вопросов учеников и дополнительных разъяснений, практическая работа	Здоровье, экономия, проблемное обучение, логическое рассуждение, развитие исследовательских навыков	Что такое здоровый образ жизни? Какие правила безопасности и надо соблюдать при действии природных стихий? Как оказать первую помощь при кровотечениях, при повреждении опорно-двигательной системы?	Фронтальная беседа, практическая работа	Научиться обосновывать необходимость соблюдения правил поведения в природе, а также выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья	Коммуникативные: проявлять интерес к исследовательской деятельности, распределять роли в группе. Регулятивные: работать по плану, сверять свои действия с целью. Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой	Формирование мотивации и к ведению здорового образа жизни, к соблюдению гигиенических норм; формирование и развитие умения логически рассуждать, а также сравнивать и делать	Плакат	Пр.31 стр. 146-152.

						Какие животные опасны для человека? Какие растения ядовиты для человека?				Выводы.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---------	--	--

Раздел 5. Обобщение (1 ч)

34.		Биология как наука о живом организме	Урок – круглый стол	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Что изучает биология? Что такое живой организм?	Биологический диктант с взаимопроверкой, фронтальная беседа	Научиться обобщать ранее изученный материал	<p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: добывать знания через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p>Познавательные: анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления</p>	Формирование и развитие мотивации и к дальнейшему изучению биологии, а также умения обобщать полученные знания, сравнивать и делать выводы		Летнее задание: «Проект «Мое дерево».
-----	--	--------------------------------------	---------------------	---	--	---	---	---	--	--	---------------------------------------

Список рекомендуемой литературы

1. *Асмолов А.Г.* Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.: Педагогика, 2009.
2. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008.
3. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/6591>
4. *Плешаков А.А., Сонин Н.И.* Биология. Введение в биологию. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений (линейный курс). М.: Дрофа, 2018.
5. *Плешаков А.А., Сонин Н.И.* Биология. Введение в биологию. 5 класс: Рабочая тетрадь (линейный курс). М.: Дрофа, 2018.
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН 2.4.2.2621–10).
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД 1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся».
8. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. М.: Просвещение, 2011.
9. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/pnpro>
10. Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>
11. *Сонин Н.И., Плешаков А.А.* Биология. Введение в биологию. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений (концентрический курс). М.: Дрофа, 2018.
12. Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/8286>
13. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
14. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
17. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.
18. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.