

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени В.Г. Сизова»
г. Мончегорск Мурманской области

ПРИЛОЖЕНИЕ К ООП СОО
МБОУ «Лицей имени В.Г. Сизова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Факультатива для 9-го класса
«Общие биологические закономерности»

•

Обсуждена и согласована
на методическом объединении
учителей естественнонаучного цикла
Протокол № 4 от 30. 04. 2019 г

г.Мончегорск.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение данного курса направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях;
- **овладение умениями** применять биологические знания, работать с биологическими приборами, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- **использование** приобретённых знаний и умений в повседневной жизни.

Основные задачи курса:

Задачи курса:

- **обучения:**
 - обеспечить углубленное усвоение учащимися знаний особенностей царств живой природы, общих биологических закономерностей разных биологических систем: организменной и надорганизменной, а также с учетом изучения идей, гипотез и теорий о целостности, системности природы, ее эволюции, в которых живые системы характеризуются как целостные, способные к саморегуляции и саморазвитию;
 - продолжить формирование у школьников предметных и метапредметных умений: работать с текстом, рисунками, схемами, графиками, проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения; четко формулировать и излагать свои мысли при создании развернутых ответов на вопросы;
- **развития:**
 - создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер;
 - особое внимание обратить на развитие моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способности осознавать познавательный процесс, развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал.
 - обеспечить учащихся знаниями, необходимыми для профессиональной ориентации в прикладных областях биологии.

Содержание курса

I. Введение. Многообразие живых организмов. Уровни организации живого. Организм как целостная система, структурные элементы организмов.

II. Растения. Особенности клеточного строения растений. Растительные ткани и органы, взаимосвязь строения с выполняемыми функциями. Основные процессы жизнедеятельности растений: почвенное и воздушное питание, транспирация, газообмен, способы размножения.

Отделы растений

Водоросли. Строение и жизнедеятельность одноклеточных и многоклеточных водорослей. Размножение водорослей. Нитчатые водоросли. Морские водоросли. Роль водорослей в природе и хозяйстве, их охрана.

Мхи. Строение и размножение. Образование торфа, его значение.

Папоротники. Строение и размножение. Хвощи (хвощ лесной). Плауны (плаун булавовидный).

Голосеменные. Строение и размножение голосеменных (на примере сосны, ели или других хвойных). Распространение хвойных, их значение в природе, народном хозяйстве.

Покрытосеменные (цветковые). Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Класс двудольные и класс однодольные.

Происхождение растений, их усложнение в процессе эволюции, основные этапы эволюции растений, приспособленность растений к условиям обитания и многообразие растений как результат эволюции

III. Прокариоты, грибы, лишайники

Бактерии

Строение и жизнедеятельность бактерий. Роль бактерий в природе, промышленности, медицине, сельском хозяйстве. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

Грибы, лишайники

Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы, их строение, питание. Симбиоз грибов с растениями (микориза). Плесневые грибы. Пеницилл, его использование для получения антибиотиков. Дрожжи. Грибы-паразиты.

Строение лишайника. Симбиоз. Питание. Размножение. Роль лишайника в природе и хозяйстве.

IV. Животные

Многообразие животного мира. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных.

Подцарство простейшие

Общая характеристика простейших. Амеба. Зеленая эвглена, особенности ее строения и питания. Инфузория-туфелька. Раздражимость. Малярийный паразит. Значение простейших в природе, жизни человека.

Тип Кишечнополостные

Общая характеристика типа. Двуслойность. Особенности строения клетки многоклеточного животного организма. Покровные, стрекательные, нервные клетки. Нервная система. Рефлекс. Питание. Регенерация. Размножение.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви

Тип Плоские черви, их многообразие. Общая характеристика типа. Двусторонняя симметрия. Особенности строения. Гельминты: пути заражения и методы профилактики

Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Гельминты: пути заражения и методы профилактики

Тип Кольчатые черви, их многообразие. Общая характеристика типа.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа. Сравнительная характеристика классов ракообразных, паукообразных, насекомых. Значение членистоногих в природе и хозяйственной деятельности человека.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа. Сравнительная характеристика классов рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие. Усложнение от класса к классу пищеварительной, дыхательной, кровеносной, нервной и выделительной систем.

V. Эволюционное учение

Доказательства эволюции органического мира. Микроэволюционные процессы в популяциях Географический и экологический способ видообразования. Макроэволюция. Главные направления эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Соотношение различных направлений эволюции. Биологический прогресс и регресс.

VI. Основы экологии

Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенный, их комплексное воздействие на организм. Биогеоценоз. Его структура. Цепи питания. Смена биогеоценозов. Сукцессии. Агроценозы

VII. Основы учения о биосфере

Биосфера. В.И.Вернадский о возникновении биосферы. Граница биосферы. Живое вещество и его функции. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Ноосфера.

Учебно – тематический план

№	Раздел	Количество часов
1	Введение	2
2	Растения	15
3	Прокариоты. Грибы. Лишайники	2
4	Животные	7
5	Эволюционное учение	4
6	Основы экологии	3
7	Основы учения о биосфере	1
Итого		34

Критерии и формы, отслеживающие качество знаний, учений, навыков

Тема	Планируемые результаты	Форма контроля
Введение	<p>Знать: Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный. Структурные элементы организмов, относящихся к различным царствам живой природы, их взаимосвязь, целостность живого организма.</p> <p>Уметь: работать с текстовыми заданиями, выявлять главную мысль и главный вопрос задания, формулировать выводы из приведенных фактов. Анализировать графики, таблицы. Формулировать выводы по графикам и таблицам.</p>	Практикум по решению задач повышенного уровня сложности и выполнения практических заданий разного типа
Растения	<p>Знать: особенности строения растительной клетки, строение и функции покровной, проводящей, образовательной, механической и основной тканей. Вегетативные и генеративные органы растений. Процессы воздушного, почвенного питания, транспирации, газообмена. Особенности полового, вегетативного и бесполого размножения. Особенности строения отделов Водоросли, Мохообразные, Папоротникообразные, Голосеменные и Покрытосеменные, их жизненные циклы, распространение и значение. Усложнение растений в процессе эволюции, изменения, связанные с выходом на сушу, этапы эволюции растений, усложнения отделов в процессе эволюции, приспособления к условиям обитания. Эволюционное значение фотосинтеза.</p> <p>Уметь: работать с текстовыми заданиями, выявлять главную мысль и главный вопрос задания, формулировать выводы из приведенных фактов. Анализировать графики, таблицы. Формулировать выводы по графикам и таблицам.</p>	Практикум по решению задач повышенного уровня сложности и выполнения практических заданий разного типа
Прокариоты. Грибы. Лишайники	<p>Знать: особенности строения и функционирования прокариотической клетки. Значение бактерий и цианобактерий.</p>	

	<p>Особенности строения грибной клетки. Особенности строения и жизнедеятельности грибов как отдельного царства живой природы. Многообразие и значение грибов.</p> <p>Особенности строения и жизнедеятельности лишайников как симбиотических организмов. Значение лишайников как природных индикаторов и «пионеров» почвообразования.</p> <p>Уметь: работать с текстовыми заданиями, выявлять главную мысль и главный вопрос задания, формулировать выводы из приведенных фактов. Анализировать графики, таблицы. Формулировать выводы по графикам и таблицам.</p>	
Животные	<p>Знать: Особенности строения и жизнедеятельности представителей подцарства простейшие, их происхождение и значение. Значение многоклеточности. Особенности строения и жизнедеятельности типов Кишечнополостные, Плоские, Круглые, Кольчатые черви, Членистоногие, Хордовые, их значение. Усложнение систем органов в процессе эволюции</p> <p>Уметь: работать с текстовыми заданиями, выявлять главную мысль и главный вопрос задания, формулировать выводы из приведенных фактов. Анализировать графики, таблицы. Формулировать выводы по графикам и таблицам.</p>	Практикум по решению задач повышенного уровня сложности и выполнения практических заданий разного типа
Эволюционное учение	<p>Знать: цитогенетические, эмбриологические, сравнительно-анатомические, палеонтологические и биогеографические доказательства эволюции. Эволюционные процессы, протекающие в популяциях, этапы географического и экологического видообразования, их различия. Макроэволюция как процесс образования крупных систематических категорий. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптации и дегенерация как пути достижения биологического прогресса. Результаты эволюции.</p> <p>Уметь: работать с текстовыми заданиями, выявлять главную мысль и главный вопрос задания, формулировать выводы из приведенных фактов. Анализировать графики, таблицы. Формулировать выводы по графикам и таблицам.</p>	Практикум по решению задач повышенного уровня сложности и выполнения практических заданий разного типа
Основы экологии	<p>Знать: основные группы экологических факторов, их влияние на организм. Понятие биогеоценоза, его структуру, механизмы устойчивости. Цепи питания. Правило экологической пирамиды. Понятие сукцессии, причины смены биогеоценозов. Агроценозы, их сходство с биогеоценозами и отличия от биогеоценозов. Пути сохранения биологического разнообразия</p> <p>Уметь: работать с текстовыми заданиями, выявлять главную мысль и главный вопрос задания, формулировать выводы из приведенных фактов. Анализировать графики, таблицы. Формулировать</p>	Практикум по решению задач повышенного уровня сложности и выполнения практических заданий разного типа

	выводы по графикам и таблицам.	
Основы учения о биосфере	<p>Знать: понятие биосферы и ноосферы, вклад В.И.Вернадского в учение о биосфере и ноосфере. Границы биосферы. Факторы, ограничивающие распространение организмов в биосфере. Живое, биогенное, биокосное, косное вещество биосферы. Газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная, энергетическая, биохимическая функции живого вещества в биосфере. Круговорот веществ и энергии как основа существования биосферы</p> <p>Уметь: работать с текстовыми заданиями, выявлять главную мысль и главный вопрос задания, формулировать выводы из приведенных фактов. Анализировать графики, таблицы. Формулировать выводы по графикам и таблицам.</p>	Практикум по решению задач повышенного уровня сложности и выполнения практических заданий разного типа

Календарно-тематическое планирование факультативного курса
«Общие биологические закономерности»

№	Число	Тема занятия
1	7.09	Многообразие организмов.
2	14.09	Структурные элементы организмов.
3	21.09	Растение – целостный организм. Взаимосвязи клеток, тканей и органов.
4	28.09	Основные процессы жизнедеятельности растительного организма.
5	5.10	Приспособленность растений к жизни в биогеоценозах.
6	12.10	Особенности строения и размножения водорослей.
7	19.10	Особенности строения и размножения мхов.
8	26.10	Отдел Папоротникообразные, их особенности.
9	9.11	Отдел Голосеменные, их особенности.
10	16.11	Особенности строения и жизнедеятельность покрытосеменных.
11	23.11	Отличительные признаки однодольных и двудольных растений.
12	30.11	Многообразие растений и их происхождение.
13	7.12	Доказательства исторического развития растений.
14	14.12	Основные этапы в развитии растительного мира.
15	21.12	Возникновение фотосинтеза.
16	28.12	Выход растений на сушу.
17	11.01	Усложнение растений в процессе исторического развития.
18	18.01	Строение и жизнедеятельность прокариот.
19	25.01	Особенности строения и жизнедеятельности грибов и лишайников.
20	1.02	Основные отличия растений и животных. Систематика животных.
21	8.02	Общая характеристика простейших.
22	15.02	Особенности строения и жизнедеятельности двуслойных многоклеточных.
23	22.02	Трехслойные животные. Типы червей, их особенности.
24	1.03	Тип Членистоногие: особенности строения и развития.
25	15.03	Тип Хордовые. Эволюционное усложнение пищеварительной и кровеносной систем.
26	22.03	Эволюционное усложнение дыхательной, выделительной и нервной систем.
27	5.04	Эволюция животного мира. Сравнительно-анатомические доказательства.
28	12.04	Эмбриологические и палеонтологические доказательства.
29	19.04	Микроэволюция. Видообразование.
30	26.04	Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс.
31	3.05	Экосистемы. Биогеоценоз, его структура.
32	10.05	Сукцессии.
33	17.05	Агроэкосистемы.
34	24.05	Биосфера - глобальная экосистема, ее изменения и проблемы устойчивости.