

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Управление образования Администрации муниципального образования
"Муниципальный округ Кезский район Удмуртской Республики"
МБОУ "Чепецкая СОШ"

ПРИНЯТО

на заседании
педагогического совета

Протокол № 1

от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО:

директор

_____ / Широких Н.И./

Приказ № 135

от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 9 класса

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные	Метапредметные	Предметные
<p>1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;</p> <p>2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;</p> <p>3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;</p> <p>4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;</p> <p>5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных,</p>	<p>1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p>4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;</p> <p>5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>б) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <p>7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и</p>	<p>1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;</p> <p>2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;</p> <p>3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;</p> <p>4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на</p>

<p>социальных и экономических особенностей;</p> <p>б) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;</p> <p>7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;</p> <p>8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;</p> <p>9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;</p> <p>10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;</p> <p>11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.</p>	<p>познавательных задач;</p> <p>8) смысловое чтение;</p> <p>9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;</p> <p>11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);</p> <p>12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p>	<p>здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;</p> <p>5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;</p> <p>б) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.</p>
--	---	--

Требования к результатам освоения предмета

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание учебного предмета

№	Название темы (раздела)	Содержание учебного раздела (дидактические единицы)	Кол-во часов	из них	
				лабораторных	контрольных
1.	Введение	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.	3		
2.	Уровни организации	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	42	5	1

	живой природы	<p>Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.</p> <p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.</p> <p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.</p>			
3.	Эволюция органического мира	<p>Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p>	9	1	1
4.	Основы экологии	<p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>	14	1	1

	Итого		68	7	3
--	-------	--	----	---	---

Тематическое планирование

№	Раздел	Тема урока	Кол - во часов	Дидактические единицы
		Введение (3 часа)		
1		Биология – наука о жизни.	1	Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Уровни организации живой природы.
2		Методы исследования в биологии.	1	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.
3		Сущность жизни и свойства живого.	1	Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.
		Уровни организации живой природы (42 часа)		
4		Молекулярный уровень	1	Клеточные и неклеточные формы жизни. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.
5		Углеводы. Липиды.	1	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.
6		Состав, строение и функции белков	1	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.
7		Нуклеиновые кислоты.	1	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.
8		АТФ и другие органические вещества. Биологические катализаторы	1	Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в

		Лаб. Раб №1 «Расщепление пероксида водорода в клетках листа растения»		организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.
9		Вирусы.	1	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.
10		Обобщающий урок по теме «Свойства живого. Молекулярный уровень»	1	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.
11		Основные положения клеточной теории. Клеточная мембрана.	1	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.
12		Ядро	1	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: ядро.
13		Органоиды клетки	1	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток.
14		Части клетки	1	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.
15		Ассимиляция и диссимиляция. Энергетический обмен в клетке.	1	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.
16		Типы питания в клетке. Фотосинтез и хемосинтез.	1	Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.
17		Синтез белков в клетке. Транспортные РНК.	1	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.
18		Деление клетки. Митоз.	1	Деление клетки – основа размножения, роста и развития

				организмов.
19		«Клеточный уровень организации живой природы». Обобщающий урок	1	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.
20		Бесполое размножение организмов.	1	. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.
21		Половое размножение. Развитие половых клеток. Мейоз.	1	Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки.
22		Оплодотворение.	1	Оплодотворение.
23		Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение
24		Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	1	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
25		Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
26		Дигибридное скрещивание	1	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
27		Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	1	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
28		Взаимодействие генов.	1	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
29		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Лаб. раб. №2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных»	1	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.
30		Модификационная изменчивость. Норма реакции. Лаб. Раб. №3. «Изучение изменчивости организмов. Построение вариационной кривой»	1	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.
31		Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.	1	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
32		Основы селекции. Работы	1	Применение знаний о

		Н.И.Вавилова.		наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.
33		Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.
34		Контрольная работа по теме: «Организменный уровень»	1	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.
35		Критерии вида. Лаб. Раб. №4. «Изучение морфологического критерия вида»	1	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.
36		Популяция. Биологическая классификация.	1	Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.
37		Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз.	1	Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.
38		Состав и структура сообщества	1	Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.
39		Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1	Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.

40		Саморазвитие экосистемы.	1	Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.
41		Лаб.раб. № 5 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»	1	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.
42		Обобщающий урок по теме: «Популяционно – видовой уровень»	1	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов
43		Биосфера. Эволюция биосферы.	1	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы
44		Круговорот веществ в биосфере	1	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.
45		Обобщающий урок по темам «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень».	1	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

		Эволюция органического мира (9 часов)		
46		Развитие эволюционного учения.	1	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.
47		Борьба за существование и естественный отбор. Формы естественного отбора.	1	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.
48		Результат эволюции – приспособленность организмов к среде обитания. Лаб. Раб. № 6 «Выявление приспособленности организмов к среде обитания»	1	Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Приспособленность организмов к условиям среды.
49		Видообразование	1	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.
50		Макроэволюция	1	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.
51		Контрольная работа по теме: «Основы учения об эволюции»	1	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.
52		Гипотезы возникновения жизни. Современные гипотезы происхождения жизни.	1	Краткая история эволюции биосферы

53		Основные этапы развития жизни на Земле. Протерозой. Палеозой	1	Краткая история эволюции биосферы
54		Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Эволюция человека.	1	Краткая история эволюции биосферы
		Основы экологии (14 часов)		
55		Экологические факторы. Условия среды. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы.	1	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.
56		Экологические ресурсы.	1	Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы.
57		Адаптация организмов к различным условиям существования	1	Приспособленность организмов к условиям среды.
58		Межвидовые отношения организмов.	1	Приспособленность организмов к условиям среды. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.
59		Колебания численности организмов. Экологическая регуляция.	1	Приспособленность организмов к условиям среды. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.
60		Эволюция биосферы.	1	Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера.
61		Антропогенное воздействие на биосферу.	1	Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.
62		Основы рационального природопользования.	1	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы
63		Экологические проблемы. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах. Лаб. Раб. № 7. «Анализ и оценка последствий деятельности	1	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных

		человека в экосистемах»		поступков на живые организмы и экосистемы.
64		Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.	1	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных
65		Клетка - структурная и функциональная единица живого.	1	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.
66		Становление современной теории эволюции	1	Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.
67		Итоговая контрольная работа по теме: «Введение в общую биологию и экологию»	1	
68		Взаимодействие организма и среды обитания	1	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Литература

1. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»: Учебник для общеобразоват. Учеб. Заведений. – М.: Дрофа, 2008. – 304 с.
2. О.А.Пепеляева, И.В. Сунцова «Универсальные поурочные разработки по общей биологии», М.: Вако, 2013
3. Методические материалы: Биология. 6 – 11 класс. Сост. В.С. Кучменко.- М.:Дрофа, 2001.
4. Программы для общеобразовательных учреждений природоведение 5 класс Биология 6 – 11 классы М.: Дрофа, 2007
5. Т.С. Сухова Тесты Биология 6- 11 классы М. Дрофа, 2001
6. Рабочие программы по биологии 6 – 11 классы. Авт. – сост.. : И.П. Чередниченко, М.В. Оданович. – М.:Глобус, 2007

Контрольно-измерительные материалы

1. Организменный уровень – к.р.
2. Основы учения об эволюции – к.р.
3. Введение в общую биологию и экологию – к.р.

Темы лабораторных работ

1. Расщепление пероксида водорода в клетках листа элодеи
2. Решение генетических задач и составление родословной
3. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой
4. Изучение морфологического критерия вида
5. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме
6. Выявление приспособленности к среде обитания
7. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах

Примерные темы проектных работ

1. Акустический шум и его воздействие на человека.
2. Влияние кислотных дождей на окружающую среду
3. Жизнь в Каменноугольном периоде.
4. Жизнь в Палеозойскую эру
5. Изучение санитарно - гигиенической роли фитонцидов комнатных растений.
6. Изучение условий возникновения плесени.
7. Йододефицит – эндемическое заболевание.
8. Когда молоко опасно для здоровья?
9. Модификационная изменчивость бездомного котенка
10. Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные.
11. Оценка питания учащихся 9-х классов.
12. Удивительные животные - родители.

Перечень оборудования естественнонаучной и технологической направленностей по биологии центра «Точка роста»

1. Коллекция «Палеонтологическая»
2. Коллекция «Примеры защитных окрасок насекомых»
3. Влажный препарат «Развитие курицы»
4. Чашка Петри
5. Световой микроскоп
6. Набор инструментов препаровальный

