

муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №30
городского округа г. Рыбинск Ярославской области

Согласовано

Протокол МО № 1

от «_31_» сентября 2021 г.

Руководитель МО

_____/Т. В. Гаврилова

Утверждаю

Директор школы _____

А. А. Новикова

Приказ по школе № 01-10/552

от «_1_» сентября 2021 г.

Элективный курс

Избранные главы биологии.

Биология растений, грибов, лишайников.

10 класс (34 часа)

2021-2022 учебный год

ФИО разработчика:

Гаврилова Татьяна

Валентиновна

Должность: учитель биологии

Категория: высшая

В рабочей программе учтено содержание рабочей программы воспитания ООП СОШ №30 (приказ № 1-10/450-2 от 31.05.2021)

1. Результаты освоения учебной программы:

Личностные результаты:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

Метапредметные результаты:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

Предметными результатами:

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

2. Содержание элективного курса

Название темы	Основное содержание
1. Введение	Предмет ботаники. Краткая история ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека. Принципы биологической классификации. Отличительные признаки растений.
2. Клетка растений	Строение растительной клетки.
3. Ткани и вегетативные органы высших растений	Общая характеристика тканей растений. Образовательные и покровные ткани. Основные, механические и выделительные ткани. Проводящие ткани. Особенности строения тканей и органов растительного организма. Органы высших растений. Происхождение органов. Корень. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение корня. Питание и дыхание корня. Функции корней. Побег: строение и ветвление. Почки. Видоизменения побегов. Стебель. Строение и функции стебля. Лист. Строение. Многообразие и видоизменения листьев. Размеры и продолжительность жизни листа. Анатомическое строение листа. Газообмен и транспирация. Листопад.

<p>4. Размножение</p>	<p>Размножение высших растений. Бесполое размножение: спорообразование. Вегетативное размножение. Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение. Половое размножение. Чередование поколений.</p>
<p>5. Водоросли</p>	<p>Водоросли. Общая характеристика. Местообитание. Особенности. Строения. Одноклеточные и колониальные водоросли. Многоклеточные водоросли. Размножение водорослей. Бесполое размножение. Половое размножение. Чередование поколений. Многообразие и значение водорослей.</p>
<p>6. Высшие споровые растения</p>	<p>Отдел Моховидные. Отдел Папоротникообразные: общая характеристика. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Строение и многообразие споровых растений. Размножение споровых. Чередование поколений. Строение споровых.</p>
<p>7. Семенные растения</p>	<p>Семенные растения. Общая характеристика. Происхождение. Особенности строения. Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика. Класс хвойные. Сосна обыкновенная. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Характерные отличия размножения голосеменных от размножения споровых растений. Значение голосеменных. Отдел Покрытосеменные или цветковые. Общая характеристика. Появление цветка. Наличие завязи. Редукция гаметофитов. Двойное оплодотворение. Развитие проводящих тканей. Разнообразие жизненных форм. Значение покрытосеменных. Общая характеристика и многообразие семенных растений. Цветок: строение. Многообразие цветков. Соцветия. и гаметогенез. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Цветение. Опыление. Оплодотворение. Семя и плод. Строение семени. Ткани семени. Семенная кожура. Прорастание семян. Плод. Классификация плодов. Строение плодов. Распространение плодов и семян. Систематика покрытосеменных. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных растений. Различия между представителями</p>

	классов однодольных и двудольных. Характеристика основных семейств.
8. Грибы	Грибы: общая характеристика. Сходство с животными. Сходство с растениями. Строение грибов. Низшие грибы. Высшие грибы. Питание грибов. Размножение грибов. Многообразие грибов. Отдел Хитридиомикота. Отдел Зигомикота. Отдел Аскомикота. Отдел Базидиомикота. Несовершенные грибы. Значение грибов.
9. Лишайники	Общая характеристика лишайников. Слоевище. Морфологические типы лишайников: Накипные, листоватые, кустистые. Размножение лишайников. Значение лишайников.
10. Этапы развития растительного мира	Развитие растительного мира. Эры и периоды. Основные ароморфозы.

3) Тематическое планирование

№ п/п	Название разделов курса	Всего часов	Лекц.	Практ.	Сем	Цифровые ресурсы
1.	Введение	1	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/268289/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/main/232167/
2.	Клетка растений	1	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7848/main/268457/
3.	Ткани и вегетативные органы высших растений	12	4	5	3	https://www.youtube.com/watch?v=g-W8psRHAM&list=PLvtJKssE5Nrg7rf3tTb0h5X2G61daV8cr&index=5 https://www.youtube.com/watch?v=CPDSV7OcsGY&list=PLvtJKssE5Nrg7rf3tTb0h5X2G61daV8cr&index=19 https://www.youtube.com/watch?v=EoVhNwSDo7I&list=PLvtJKssE5Nrg7rf3tTb0h5X2G61daV8cr&index=22 https://www.youtube.c

						om/watch?v=EoVhNwSDo7I&list=PLvtJKssE5Nrg7rf3tTb0h5X2G61daV8cr&index=22
4.	Размножение	1	1			https://infourok.ru/videoouroki/125 https://infourok.ru/videoouroki/126
5.	Водоросли	2	1	1		https://www.youtube.com/watch?v=NnspgixKdkY&list=PLvtJKssE5Nrg7rf3tTb0h5X2G61daV8cr&index=14
6.	Высшие споровые растения	4	2	1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2656/main/
7.	Семенные растения	9	5	2	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2469/main/
8.	Грибы	2	1		1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2470/main/
9.	Лишайники	1	1			https://www.youtube.com/watch?v=K8TMzRtEtKQ&list=PLvtJKssE5Nrg7rf3tTb0h5X2G61daV8cr&index=12
10.	Этапы развития растительного мира	1			1	https://yandex.ru/video/preview?text=%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%20%D1%8D%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81&path=wizard&parent-reqid=1599750814127908-1795146318478730657600277-prestable-app-host-sas-web-yp-107&wiz_type=vital&filmId=877859229002325422
		34	17	9	8	

Календарно-тематическое планирование (с четом рабочей программы воспитания)

№ п/п	Раздел Тема урока	Кол -во часо в	Дата	Виды деятельности учащихся	Форма оценки и контроля
	1. Введение	1		Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; объяснять возникновение жизни на Земле, эволюционные процессы с точки зрения материалистических позиций; работать с дополнительными источниками информации	Лекция
1	Лекция. Предмет ботаники. Краткая история ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека. Принципы биологической классификации. Отличительные признаки растений.		1 нед		
	2. Клетка растений	1		Сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам; с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат; Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, объясняя функциональность органоидов клетки;	Лекция
2	Лекция. Строение растительной клетки.		2 нед		
	3. Ткани и вегетативные органы высших растений	12		Объяснять особенности растительных тканей. Знать особенности строения органов	Лекция Семинар Практическая

				высших растений: анатомическое и внешнее. Связывать понятия строения и функционирования органов. Сравнить строение органов у разных видов растений	работа Тестирование, Контрольные работы, Устный зачет
3	Практическая работа. Строение различных клеток растительного организма. Особенности клеток различных тканей.		3 нед		
4	Лекция. Общая характеристика тканей растений. Образовательные и покровные ткани.		4 нед		
5	Лекция. Основные, механические и выделительные ткани. Проводящие ткани.		5 нед		
6	Практическая работа. Строение тканей растительного организма.		6 нед		
7	Семинар. Особенности строения тканей и органов растительного организма.		7 нед		
8	Лекция. Органы высших растений. Происхождение органов. Корень. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение корня.		8 нед		
9	Семинар. Питание и дыхание корня. Функции корней.				
10	Практическая работа «Побег: строение и ветвление. Почки».				
11	Практическая работа «Видоизменения побегов».				
12	Лекция. Стебель. Строение и функции стебля.				
13	Практическая работа. Лист. Строение. Многообразие и видоизменения листьев. Размеры и продолжительность жизни листа.				
14	Семинар. Анатомическое строение листа. Газообмен и транспирация. Листопад				
	3. Размножение	1		Знать особенности полового и бесполого размножения высших растений. Уметь применять знания в решении заданий ЕГЭ по теме	Лекция

				«Чередование поколений»	
15	Лекция. Размножение высших растений. Бесполое размножение: спорообразование. Вегетативное размножение. Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение. Половое размножение. Чередование поколений.				
	4. Водоросли	2		Знать общую характеристику и местообитание водорослей. Характеризовать их способы размножения. Сравнить чередование поколений. Самостоятельно составлять схемы процессов	Лекция Семинар Практическая работа
16	Лекция. Водоросли. Общая характеристика. Местообитание. Особенности. Строения. Одноклеточные и колониальные водоросли. Многоклеточные водоросли. Размножение водорослей. Бесполое размножение. Половое размножение. Чередование поколений.				
17	Практическая работа «Многообразие и значение водорослей».				
	5. Высшие споровые растения	4		Знать общую характеристику высших споровых растений, их особенности строения и места обитания. Описывать циклы развития. Уметь применять знания в решении заданий ЕГЭ по теме «Чередование поколений»	Лекция Практическая работа
18	Лекция. Отдел Моховидные.				
19	Лекция. Отдел Папоротникообразные: общая характеристика. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.				

20	Семинар. Строение и многообразие споровых растений. Размножение споровых. Чередование поколений.				
21	Практическая работа. «Строение споровых».				
	6. Семенные растения	9		Знать характеристику семенных растений. Уметь определять принадлежность к классам растений. Различать строение цветков разных семейств растений. Различать виды соцветий. Объяснять особенности микро и макроспорогенеза	Лекция Семинар Практическая работа
22	Лекция. Семенные растения. Общая характеристика. Происхождение. Особенности строения.				
23	Лекция. Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика. Класс хвойные. Сосна обыкновенная. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Характерные отличия размножения голосеменных от размножения споровых растений. Значение голосеменных.				
24	Лекция. Отдел Покрытосеменные или цветковые. Общая характеристика. Появление цветка. Наличие завязи. Редукция гаметофитов. Двойное оплодотворение. Развитие проводящих тканей. Разнообразие жизненных форм. Значение покрытосеменных.				
25	Семинар Общая характеристика и многообразие семенных растений.				
26	Практическая работа. Цветок: строение.				

	Многообразие цветков. Соцветия.				
27	Лекция. Спорогенез и гаметогенез. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита.				
28	Семинар. Цветение. Опыление. Оплодотворение.				
29	Практическая работа. «Семя и плод. Строение семени. Ткани семени. Семенная кожура. Прорастание семян. Плод. Классификация плодов Строение плодов. Распространение плодов и семян»				
30	Лекция. Систематика покрытосеменных. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных растений. Различия между представителями классов однодольных и двудольных. Характеристика основных семейств.				
	7. Грибы	2		Объяснять особенности грибов. Сравнивать с животными и растениями. Знать особенности питания и размножения. Определять принадлежность грибов к разным отделам	Лекция Семинар
31	Лекция. Грибы: общая характеристика. Сходство с животными. Сходство с растениями. Строение грибов. Низшие грибы. Высшие грибы. Питание грибов. Размножение грибов.				
32	Семинар. Многообразие грибов. Отдел Хитридиомикота. Отдел Зигомикота. Отдел Аскомикота. Отдел Базидиомикота.				

	Несовершенные грибы. Значение грибов.				
	8. Лишайники	1		Знать особенности симбиотического строения лишайников. Определять их типы. Объяснять значение в природе	Лекция
33	Лекция. Общая характеристика лишайников. Слоевище. Морфологические типы лишайников: Накипные, листоватые, кустистые. Размножение лишайников. Значение лишайников.				
	9. Этапы развития растительного мира	1		Знать характеристики развития в разные эры и периоды. Приводить примеры основных ароморфозов растений	Семинар
34	Семинар. Развитие растительного мира. Эры и периоды. Основные ароморфозы.				

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Багоцкий С.В. Биология. Живой организм. 6 класс.: Тестовые задания. – М.: Дрофа, 2003. – 192с.
2. Библиотека Электронных Наглядных Пособий /Методическая поддержка on-line www.vSCHOOL.ru Биология 6-9 класс.
3. Бинас А.В., Маш Р.Д., Биологический эксперимент в школе Кн. Для учителя. М. – Просвещение, 1990. – 192 с.
4. Биология: Растения, бактерии, грибы, лишайники. Т.И. Серебрякова, А.Г. Еленевский. М.,: Просвещение, 1992.-224с.:
5. Богдавленская А.Е. Активные формы и методы обучения биологии: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. – М.: Просвещение: АО «Учеб. Лит.».1996. – 192 с.
6. Васильева Е.М., Горбунова Т.В., Кашина Л.И. Эксперимент по физиологии в средней школе. Пособие для учителей. М., Просвещение, 1978. 112с. с ил.
7. Зарубин Г.П. Окружающая среда и здоровье.
8. Захаров В.Б., Сонин Н.И. . Биология. 7 класс. Многообразие живых организмов: Учебн. Для общеобразоват. Учреждений. – М.: Дрофа, 2002. – 248с.
9. Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Методика обучения биологии: 6-7 кл.: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: Пособие для учителя. – М.: просвещение, 1989. – 224 с.
10. Петров В.В, Растительный мир нашей Родины: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 207с.
11. Резникова В.З., Мягкова А.Н., Тестовый контроль учащихся по биологии: Пособие для учителя. – М.: Просвещение; Учеб. Лит., 1997. – 152 с.
12. Учебное электронное пособие Лабораторный практикум Биология 6-11 класс. Республиканский мультимедиа центр. 2004