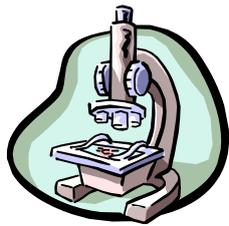


科目名	食品微生物	単位数	2単位	学科・学年	食品ビジネス科 3年																																								
使用教科書	食品微生物	実教出版	副教材等	プリント 視聴覚教材																																									
学習目標	<p>農業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、食品微生物の利用に必要な資質・能力を次のように育成することを目指す。</p> <p>(1) 食品微生物について、体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 食品微生物に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に課題を解決する力を養う。</p> <p>(3) 食品微生物について特性を理解し、農業の各分野で利用できるよう自ら学び、農業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。</p>																																												
学習評価	<p>○ 次の三つの観点に基づき、学習内容のまとめり（定期考査までを学習のひとまとめり）ごとに下の評価規準により評価を行い、学年末に5段階の評定に総括します。</p> <table border="1"> <tr> <td>①知識及び技能</td> <td colspan="4">一元的な知識にとどまらず微生物に関してはもとより食品製造、食品衛生、食品化学分野との知識の共有ができ、それを理解するとともに関連付けられた知識を身に付け、微生物実験に対する積極的かつ確かな技術を持ち、さらに創意工夫を持って実験技術の向上を図り、結果に対しても適切な考察、課題を導き出す態度を持つ</td> </tr> <tr> <td>②思考力・判断力・表現力等</td> <td colspan="4">微生物と食品に関わる諸問題に対して課題意識をもちその解決となる思考を育み、一価値観にとどまらず公平にかつ包括的に物事を判断している</td> </tr> <tr> <td>③学びに向かう力, 人間性等</td> <td colspan="4">微生物に対する関心と課題意識を高め、意欲的に追究するとともに、食品への応用、食品の安全性について自らがその知識を生かして行動を行える</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>評価方法\観点</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td></td> </tr> <tr> <td>学習状況観察</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td>自己評価の実施</td> </tr> <tr> <td>ノート</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td>学習ノート</td> </tr> <tr> <td>実験・実験レポート</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td>○</td> <td>実験・レポート</td> </tr> <tr> <td>ペーパーテスト</td> <td>◎</td> <td>○</td> <td>—</td> <td>定期考査</td> </tr> </table> <p>※表中の◎は観点の中でより重視するところです。</p>					①知識及び技能	一元的な知識にとどまらず微生物に関してはもとより食品製造、食品衛生、食品化学分野との知識の共有ができ、それを理解するとともに関連付けられた知識を身に付け、微生物実験に対する積極的かつ確かな技術を持ち、さらに創意工夫を持って実験技術の向上を図り、結果に対しても適切な考察、課題を導き出す態度を持つ				②思考力・判断力・表現力等	微生物と食品に関わる諸問題に対して課題意識をもちその解決となる思考を育み、一価値観にとどまらず公平にかつ包括的に物事を判断している				③学びに向かう力, 人間性等	微生物に対する関心と課題意識を高め、意欲的に追究するとともに、食品への応用、食品の安全性について自らがその知識を生かして行動を行える				評価方法\観点	①	②	③		学習状況観察	○	○	◎	自己評価の実施	ノート	○	○	◎	学習ノート	実験・実験レポート	○	◎	○	実験・レポート	ペーパーテスト	◎	○	—	定期考査
①知識及び技能	一元的な知識にとどまらず微生物に関してはもとより食品製造、食品衛生、食品化学分野との知識の共有ができ、それを理解するとともに関連付けられた知識を身に付け、微生物実験に対する積極的かつ確かな技術を持ち、さらに創意工夫を持って実験技術の向上を図り、結果に対しても適切な考察、課題を導き出す態度を持つ																																												
②思考力・判断力・表現力等	微生物と食品に関わる諸問題に対して課題意識をもちその解決となる思考を育み、一価値観にとどまらず公平にかつ包括的に物事を判断している																																												
③学びに向かう力, 人間性等	微生物に対する関心と課題意識を高め、意欲的に追究するとともに、食品への応用、食品の安全性について自らがその知識を生かして行動を行える																																												
評価方法\観点	①	②	③																																										
学習状況観察	○	○	◎	自己評価の実施																																									
ノート	○	○	◎	学習ノート																																									
実験・実験レポート	○	◎	○	実験・レポート																																									
ペーパーテスト	◎	○	—	定期考査																																									
履修上の注意	<p>◇授業は必要に応じ、板書したり、プリント等を利用するので、ノートやファイルとじを用意してください</p> <p>◇食品微生物を学ぶ上では、理科的な知識が要求されるので、中学校時の理科的な内容を復習し新聞などで目ごろから科学的な話題に関心を持つよう心がけてください</p> <p>◇食品微生物の実験では内容によって火を用いたり、危険な試薬を使用することもありますので実験中は特に集中して取り組み、注意事項をよく守るよう心がけてください</p>																																												



学期	学 習 内 容	時数	学 習 の ね ら い	学 習 活 動 (評 価 方 法)
1 学 期	第3章 微生物の代謝と酵素 1 微生物の代謝とその利用 ①微生物の代謝	4	代謝とはなにかを糖の代謝を元に学びます	各単元の学習内容を、教室の中だけに存在する話題ではなく生活上の内容に落とし込むことで主体的にかかわる姿勢を持たせる。微生物が利用されている身近な場面を生徒から引き出し、その内容を臨機応変に教授内容に取り入れ、最終的にはジャンルを問わない問題解決能力を育てることを目指す。 【学習状況観察】 【ワークシート】 【定期考査】 【自己評価】
	②アルコール発酵	4	アルコール発酵にかかわる微生物や発酵の理論について学びます	
	③有機酸発酵	4	乳酸発酵、酢酸発酵、クエン酸発酵についてその発酵微生物とともに理論を学びます	
	④アミノ酸発酵	4	グルタミン酸発酵、リジン発酵についてその発酵微生物とともに理論を学びます	
	2 微生物の酵素 ①酵素の性質	4	酵素とはなにかをその性質、反応に影響する要因をとおして学びます	
	②酵素の種類	4	酵素をその作用により分類し個々について学びます	
	③酵素の利用	4	微生物酵素の利用をとおしてその例をあげて有効性を学びます	
2 学 期	第5章 かびの分離と培養 1 ケン酸生産かびの分離と培養 ①分離	2	「ケン酸生産かび」の純粋分離と培養方法を学びます	1学期同様 【学習状況観察】 【ワークシート】 【定期考査】 【自己評価】
	②観察 ③生産物の確認	4		
	2 酵素生産かびの分類と培養 ①分離 ②培養 ③生産物の確認	4	「酵素生産カビ」の純粋分離と培養方法を学びます。	
	3 きのかの栽培 ①シイタケの原木栽培 ②ヒラタケのびん栽培	3 3	身近な「きのこ」の種類や生産方法を例に挙げ、「きのこ」の胞子採取法や栽培方法を学びます	
	第8章 微生物利用の発展 2 微生物によるバイオマスの有効利用	6	バイオマスとその利用について学びます。	
3 学 期	第9章 微生物の利用と検査の実践 ①甘酒（米麴の利用）	4	微生物の利用法を身近な例を取り上げて学びます。	1・2学期同様 【学習状況観察】 【ワークシート】 【定期考査】 【自己評価】
	②ぬかみそ漬	4		
	③製造工場の見学	4		
	④大腸菌群検査	3		
	⑤手指の細菌検査	3		
	⑥落下性菌の調査	2		